

## **BAB VI**

### **RENCANA PENGELOLAAN DAN PEMANTUAN LINGKUNGAN HIDUP (RKL-RPL)**

#### **6.1 RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

##### **6.1.1 Tahap Pra-Konstruksi**

###### **6.1.1.1 Komponen Sosial-Ekonomi-Budaya**

###### **6.1.1.1.1 Penguasaan Lahan**

###### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan penguasaan lahan.

###### **b. Sumber Dampak**

- Sumber dampak berasal dari pembebasan lahan dimana sebagian besar lahan telah dibebaskan pada tahap eksplorasi.

###### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Indikator keberhasilan pengelolaan adalah perubahan penguasaan lahan sehingga tidak menimbulkan konflik di masyarakat.

###### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Melakukan sosialisasi rencana pembebasan lahan dengan mengacu kepada Peraturan Presiden No. 36 Tahun 2005.
- Melakukan pembebasan lahan secara bijak dan berkeadilan sesuai dengan peraturan yang berlaku terutama terhadap proses ganti rugi lahan dan tanaman produktif masyarakat.
- Mempertimbangkan aspirasi masyarakat adat terkait pembebasan lahan dengan pemilik lahan, pemerintah kecamatan, Nagari dan KAN serta Ninik Mamak.

###### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo, Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan.

**f. Waktu dan Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap pra- konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintah Kecamatan Pauh Duo.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari, KAN Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo.

3) **Penerima Pelaporan** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.1.1.2 Persepsi Masyarakat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Dampak yang terjadi adalah munculnya persepsi negatif masyarakat pada tahap pra- konstruksi.

**b. Sumber Dampak**

- Sumber dampak berasal dari pembebasan lahan dimana sebagian besar lahan telah dibebaskan pada tahap eksplorasi.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup yaitu berkurangnya persepsi negatif terhadap pembebasan lahan.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Melakukan identifikasi kepemilikan lahan yang akan dibebaskan.
- Melakukan pembebasan lahan kepada pemilik lahan secara langsung melalui proses negosiasi dengan membayar kompensasi upah garap sawah dan kebun/ladang yang diketahui oleh Wali Jorong, Wali Nagari, Ninik Mamak, KAN Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo.
- Menindaklanjuti aspirasi masyarakat adat terkait dengan pembebasan lahan.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo, Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap pra- konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh.

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintah Kecamatan Pauh Duo.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari, KAN Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo.

**3) Penerima Pelaporan :**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

## **6.1.2 Tahap Konstruksi**

### **6.1.2.1 Komponen Fisika-Kimia**

#### **6.1.2.1.1 Kualitas Udara Ambien**

##### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan kualitas udara.

##### **b. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi dan pembuatan PLTP.

##### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Kualitas udara berasal dari emisi *fugitive* dan *disperse* TSP memenuhi baku mutu ambien TSP sesuai dengan PP No.41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambien < 230 µg/Nm<sup>3</sup>).
- Emisi gas H<sub>2</sub>S memenuhi baku mutu sesuai PERMENLH No. 21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Emisi H<sub>2</sub>S (< 35 mg/Nm<sup>3</sup>).
- Tingkat kebauan memenuhi baku mutu H<sub>2</sub>S sesuai KEPMENLH No. 50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan H<sub>2</sub>S < 28 µg/Nm<sup>3</sup>).

##### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya

- Mengamankan lokasi sumur dan membatasi zona aman untuk penduduk sekitar sesuai dengan SOP SEML.
- Pekerja yang bekerja di sekitar lokasi sumur harus dilengkapi dengan perlengkapan keselamatan pekerja.
- Pada lokasi-lokasi uji produksi akan dipasang alat sistem pemantau H<sub>2</sub>S.
- Pemeliharaan kendaraan konstruksi.
- Memperlambat laju kendaraan angkut dengan kecepatan maksimum 30 km/jam.
- Pada musim kemarau dilakukan penyiram jalan secara teratur.
- Mengurangi emisi H<sub>2</sub>S dengan pendekatan tekno-ekonomi-lingkungan.

- Pemasangan pipa mengikuti jalur patahan untuk mencegah terjadinya pipa patah, kalau terjadi pergeseran tanah.
- Pemasangan tanda-tanda Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Lingkungan (K3LL) sesuai dengan SOP.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di lokasi pemboran sumur dan uji produksi.
- Di lokasi pemukiman penduduk jalan akses masuk proyek.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.2.1.2 Kebisingan**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Dampak yang terjadi adalah perubahan tingkat kebisingan.

**b. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk < 55 dB(A) dan industri <70 dB(A) berdasarkan KEPMENLH No. 48 tahun 1996.
- Khusus tenaga kerja proyek, wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE. Menaker No. 01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja < 85 dB(A).

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Melakukan penyuluhan terhadap penduduk terdekat.

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Menetapkan area *buffer zone* bising.
- Pemasangan *Rock Muffler* untuk meredam bising saat uji produksi
- Pemakaian alat pelindung pendengaran bagi pekerja di sekitar lokasi uji produksi.
- Melaksanakan SOP yang terkait tentang pengendalian kebisingan.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pada lokasi sumur-sumur yang terdekat dengan pemukiman penduduk.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

### 6.1.2.1.3 Erosi dan Sedimentasi

#### a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola

- Perubahan erosi dan sedimentasi.

#### b. Sumber Dampak

- Penyiapan lahan.

#### c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Laju erosi terkendali sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan No. 041/Kpts/V/1998 (<15 ton/ha/tahun).

#### d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan, misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju *catch pond*.
- Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif, misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi.
- Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau.

#### e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP.

#### f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

#### g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup

1) Pelaksana : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) Pengawas :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

### 3) Penerima Pelaporan:

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### 6.1.2.1.4 Laju Limpasan Air Permukaan

##### a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola

- Perubahan laju limpasan air permukaan.

##### b. Sumber Dampak

- Penyiapan lahan.

##### c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Mengendalikan laju erosi <15 ton/ha/tahun sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan No. 041/Kpts/V/1998.
- Mengendalikan muatan sedimen masuk ke sungai <50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.
- Mengendalikan kadar TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.

##### d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan, misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju *catch pond*.
- Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif, misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi.
- Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau.

##### e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Area tapak proyek PLTP.



**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.2.1.5 Kualitas Air Permukaan**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan kualitas air permukaan.

**b. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan, pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Terkendalnya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS Sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan, misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju *catch pond*.
- Mengendalikan erosi secara teknis dan engineering dan vegetasi, misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi.

- Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area tapak proyek PLTP.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.2.2 Komponen Biologi**

**6.1.2.2.1 Flora dan Fauna Darat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Gangguan terhadap flora dan fauna darat.

**b. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Terbukanya lahan sesuai dengan kebutuhan.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Meminimalkan area terbuka tanpa vegetasi.

- Membuka lahan secara bertahap sesuai dengan rencana kegiatan.
- Merelokasi keberadaan flora yang dilindungi yang berada disekitar tapak proyek.
- Melakukan revegetasi dengan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat pada lahan kosong dengan tanaman local/setempat.
- Penghijauan daerah kegiatan dengan menggunakan jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan satwa.
- Melarang adanya kegiatan perburuan dan penangkapan satwa serta pengambilan flora yang dilindungi.
- Pemasangan papan larangan menangkap satwa/fauna yang dilindungi.
- Membangun dan mengembang *nursery ground* untuk mengembangkan bibit tanaman lokal
- Bekerjasama dengan instansi terkait didalam menjaga areal hutan/TNKS dari kegiatan penembangan liar
- Penggantian nilai tegakan pohon yang akan ditebang pada areal yang baru

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada area yang terganggu.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.1.2.2.2 Biota Air**

##### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Gangguan terhadap biota air.

##### **b. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan, pemboran sumur produksi, sumur injeksi, dan uji sumur produksi.

##### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Perubahan komposisi biota air di sungai pada lahan yang dibuka.

##### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Upaya meminimalkan gangguan terhadap biota air adalah melalui pengendalian erosi tanah dan sedimentasi (seperti dikemukakan pada bagian 6.1.2.1.3), pengelolaan laju limpasan air permukaan (seperti dikemukakan pada bagian 6.1.2.1.4). dan pengelolaan kualitas air permukaan (seperti dikemukakan pada bagian 6.1.2.1.5).

##### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area tapak proyek PLTP.

##### **f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

##### **g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

### **6.1.2.3 Komponen Sosial-Ekonomi Budaya**

#### **6.1.2.3.1 Kesempatan Kerja**

##### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Terbukanya kesempatan kerja.

##### **b. Sumber Dampak**

- Kegiatan penerimaan tenaga kerja.

##### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap oleh kegiatan tahap konstruksi.

##### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Penyampaian informasi tentang keberadaan lowongan kerja dan kualifikasi kebutuhan tenaga kerja untuk pelaksanaan konstruksi proyek pembangunan PLTP Muara Laboh kepada jorong-jorong di sekitar lokasi kegiatan.
- Seleksi calon tenaga kerja dan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan formasi yang telah ditetapkan dengan memprioritaskan tenaga kerja yang berasal dari jorong-jorong di sekitar lokasi kegiatan.
- Program pendidikan dan pelatihan tenaga kerja untuk dipekerjakan pada PLTP Muara Laboh maupun kegiatan pemberdayaan masyarakat.

##### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

##### **f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.2.3.2 Kesempatan Berusaha**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Terbukanya kesempatan berusaha.

**b. Sumber Dampak**

- Penerimaan Tenaga Kerja.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Jumlah dan proporsi usaha local yang dapat diserap pada tahap konstruksi kegiatan.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Memfasilitasi dan membantu penduduk di sekitar lokasi kegiatan untuk mendirikan usaha baru melalui program CSR.
- Menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan kewirausahaan serta kegiatan pemberdayaan masyarakat bagi penduduk di sekitar lokasi kegiatan.
- Melakukan pelatihan tenaga kerja dalam bidang industri yang menyerap banyak tenaga kerja (Peraturan Presiden No. 28 Tahun 2008 tentang Kebijakan

Industri Nasional), khususnya pelatihan dalam bidang industri kreatif seperti kerajinan (*handicrafts*), seni pertunjukan, permainan interaktif dan lain-lain.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Waktu dan Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.2.3.3 Pendapatan Masyarakat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan pendapatan masyarakat.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan penerimaan tenaga kerja.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Sumber pendapatan rumah tangga yang berasal dari luar sektor pertanian.
- Rata-rata tingkat pengeluaran rumah tangga.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Penetapan tingkat upah/gaji sesuai dengan KHL (Kebutuhan Hidup Layak).
- Melakukan kegiatan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan..

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.2.3.4 Nilai dan Norma Sosial**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan nilai dan norma sosial yang berasal dari kegiatan penerimaan tenaga kerja konstruksi.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan penerimaan tenaga kerja konstruksi.



**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap komitmen Perusahaan dengan memprioritaskan penerimaan tenaga kerja lokal yang bersentuhan langsung dengan proyek pembangunan PLTP.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Mensosialisasikan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan prinsip nilai kejujuran, terbuka berkeadilan.
- Menjalankan dan menerapkan penerimaan tenaga kerja berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku di Perusahaan.
- Menjalankan komitmen penerimaan tenaga kerja berasal dari daerah yang bersentuhan langsung kegiatan pembangunan PLTP.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan..

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.1.2.3.5 Persepsi Masyarakat**

##### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan persepsi masyarakat.

##### **b. Sumber Dampak**

- Kegiatan pelepasan/ pemutusan tenaga kerja pada tahap konstruksi dari kegiatan pembangunan PLTP.

##### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penerimaan tenaga kerja di tahap konstruksi.

##### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Memberikan pelatihan keterampilan kerja yang cukup kepada tenaga kerja selama mereka bekerja di proyek PLTP, sehingga pada waktu diberhentikan siap dan dapat bersaing dalam mendapatkan pekerjaan baru.
- Memberikan dan menyediakan informasi peluang kerja kepada pekerja yang diberhentikan karena berakhirnya kegiatan konstruksi pembangkit listrik tenaga panas bumi.

##### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

##### **f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap konstruksi.

##### **g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.2.4 Komponen Kesehatan Masyarakat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Dampak penting yang dikelola adalah gangguan kesehatan masyarakat/ penurunan status kesehatan masyarakat.

**b. Sumber Dampak**

- Sumber dampak berasal dari kegiatan pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi, dan pemeliharaan sumur dan konstruksi PLTP.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Tidak terjadinya peningkatan kejadian penyakit berbasis lingkungan dan tidak terjadinya perubahan pola penyakit. Masyarakat masih dapat memanfaatkan sumber daya air untuk kebutuhan sehari-hari dan kemudahan akses pelayanan kesehatan masyarakat sekitar lokasi proyek.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi dan sosial diantaranya:

- Menyediakan fasilitas sanitasi yang layak dan sehat seperti jamban, WC, dan tempat sampah di sekitar area proyek melalui kegiatan CSR.
- Meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap kesehatan lingkungan melalui penyuluhan secara langsung dan tak langsung.
- Melakukan koordinasi dengan pihak puskesmas dan Dinas kesehatan terutama pengamatan penyakit sekitar proyek.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Selama tahap konstruksi berlangsung.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT. Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.3 Tahap Operasi**

**6.1.3.1 Komponen Fisika-Kimia**

**6.1.3.1.1 Kualitas Udara Ambien**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan kualitas udara.

**b. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi dan emisi dan dispersi dari *stack cooling tower* saat operasi PLTP.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Kualitas udara yang berasal dari emisi *fugitive* dan dispersi TSP memenuhi baku Mutu ambien TSP sesuai dengan PP No. 41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambient < 230 µg/Nm<sup>3</sup>)
- Emisi gas H<sub>2</sub>S memenuhi Baku Mutu sesuai PERMENLH No. 21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Emisi H<sub>2</sub>S (< 35 mg/Nm<sup>3</sup>)

- Tingkat kebauan memenuhi baku mutu H<sub>2</sub>S sesuai KEPMENLH No. 50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan H<sub>2</sub>S < 28 µg/Nm<sup>3</sup>), sedangkan batas minimal indera penciuman manusia mulai dapat mencium bau gas H<sub>2</sub>S adalah 181 µg/Nm<sup>3</sup>.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengamankan lokasi sumur dan membatasi zona aman untuk penduduk sekitar.
- Pekerja yang bekerja di sekitar lokasi sumur harus dilengkapi dengan perlengkapan keselamatan pekerja.
- Pada lokasi uji produksi akan dipasang alat sistem pemantau H<sub>2</sub>S.
- Pada musim kemarau menyirami jalan secara teratur.
- Mengurangi emisi H<sub>2</sub>S dengan pendekatan teknologi, selama layak tekno-ekonomi-lingkungan.
- Pemasangan tanda-tanda Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL) sesuai dengan SOP

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada:

- Lokasi pemboran sumur dan uji produksi,
- Lokasi pemukiman penduduk jalan akses masuk proyek.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

### 3) Penerima Pelaporan:

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### 6.1.3.1.2 Kebisingan

##### a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola

- Perubahan tingkat kebisingan.

##### b. Sumber Dampak

- Pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi, serta pengoperasian PLTP.

##### c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk < 55 dB(A) dan industri < 70 dB(A) berdasarkan Kepmen LH No. 48 tahun 1996.
- Khusus tenaga kerja proyek, wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE Menaker No. 01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja < 85 dB(A)).

##### d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Menetapkan area *buffer zone* bising.
- Pemakaian alat pelindung pendengaran bagi pekerja disekitar lokasi uji produksi.

##### e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Pengukuran tingkat kebisingan pada permukiman penduduk jalan masuk proyek.
- Pengukuran tingkat kebisingan di lingkungan kerja pada lokasi PLTP dan tapak sumur yang terdekat dengan pemukiman penduduk.

##### f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.3.1.3 Kualitas Air Permukaan**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan kualitas air permukaan.

**b. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi dan operasi turbin dan kondensat.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS Sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan, misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju *catch pond*.
- Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif, misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi.
- Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area tapak proyek PLTP.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.3.2 Komponen Biologi**

**6.1.3.2.1 Biota Air**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Gangguan terhadap biota air.

**b. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi serta operasi dan pemeliharaan PLTP dan sumur.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Untuk mengurangi dampak terhadap perubahan komposisi biota air.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Upaya meminimalkan gangguan terhadap biota air adalah melalui pengendalian terhadap kualitas air permukaan (seperti dikemukakan pada bagian 6.1.3.1.3).

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area tapak proyek PLTP.



**f. Waktu dan Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Selama tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.3.3 Komponen Sosial-Ekonomi Budaya**

**6.1.3.3.1 Kesempatan Kerja**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Terbukanya kesempatan kerja.
- Tumbuhnya kegiatan ekonomi sektor kecil dan menengah
- Meningkatnya pendapatan masyarakat

**b. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Penyampaian informasi tentang keberadaan lowongan kerja dan kualifikasi kebutuhan tenaga kerja untuk pelaksanaan operasional PLTP kepada Jorong di sekitar lokasi kegiatan.

- Seleksi calon tenaga kerja dan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan formasi yang telah ditetapkan dengan memprioritaskan tenaga kerja yang berasal dari jorong-jorong di sekitar lokasi kegiatan.
- Program pendidikan dan pelatihan tenaga kerja untuk pekerja pada PLTP maupun kegiatan pemberdayaan masyarakat.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)

**6.1.3.3.2 Kesempatan Berusaha**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Terbukanya kesempatan berusaha.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan penerimaan tenaga kerja

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Jumlah dan proporsi usaha lokal yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Memfasilitasi dan membantu penduduk di Nagari sekitar lokasi kegiatan untuk mendirikan usaha baru melalui program CSR.
- Menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan kewirausahaan serta kegiatan pemberdayaan masyarakat bagi penduduk yang berasal dari jorong-jorong di sekitar lokasi kegiatan.
- Melakukan pelatihan tenaga kerja dalam bidang industri yang menyerap banyak tenaga kerja (Peraturan Presiden No. 28 Tahun 2008 tentang Kebijakan Industri Nasional), khususnya pelatihan dalam bidang industri kreatif seperti kerajinan (*handicrafts*), seni pertunjukan, permainan interaktif dan lain-lain.
- Pemanfaatan dana CSR kepada masyarakat diatur lebih lanjut dalam kesepakatan antara perusahaan, masyarakat dan pemerintah.

**d. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**e. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

**f. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.1.3.3 Pendapatan Masyarakat**

##### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan pendapatan masyarakat (Tumbuhnya kegiatan ekonomi masyarakat sektor usaha kecil dan menengah)

##### **b. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.

##### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Peningkatan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan peningkatan tenaga kerja di tahap operasi.

##### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Penetapan tingkat upah/gaji sesuai dengan KHL (Kebutuhan Hidup Layak).
- Melakukan kegiatan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

##### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

##### **f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

##### **g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh (SEML)

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.3.3.4 Nilai dan Norma Sosial**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan nilai dan norma sosial yang berasal dari kegiatan penerimaan tenaga kerja operasi.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan penerimaan tenaga kerja operasi.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap komitmen Perusahaan untuk memprioritaskan penerimaan tenaga kerja setempat dari jorong dan nagari yang bersentuhan langsung dengan proyek pembangunan PLTP.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi diantaranya :

- Mensosialisasikan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan prinsip nilai kejujuran, terbuka berkeadilan.
- Menjalankan dan menerapkan penerimaan tenaga kerja berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku di Perusahaan.
- Menjalankan komitmen penerimaan tenaga kerja berasal dari daerah yang bersentuhan langsung kegiatan proyek pembangunan PLTP.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.3.3.5 Persepsi Masyarakat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan persepsi masyarakat.

**b. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penerimaan tenaga kerja pada tahap operasi.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Memberikan pelatihan keterampilan kepada tenaga kerja yang diberhentikan untuk dapat bersaing dalam mendapatkan pekerjaan baru yang lebih baik.

- Memberikan dan menyediakan informasi peluang kerja kepada pekerja yang diberhentikan karena berakhirnya kegiatan PLTP.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.3.4 Komponen Kesehatan Masyarakat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Gangguan kesehatan masyarakat/ penurunan status kesehatan masyarakat.

**b. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi dan injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Parameter yang dipantau adalah jenis penyakit berbasis lingkungan yang infeksi yang berkaitan dengan dampak penurunan kualitas lingkungan.

- Cakupan sarana sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, jamban, rumah sehat, dan pengelolaan sampah.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Menyediakan fasilitas sanitasi yang layak dan sehat seperti jamban, WC, dan tempat sampah di sekitar area proyek.
- Meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap kesehatan lingkungan melalui penyuluhan secara langsung dan tak langsung.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh.

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).



## **6.1.4 Tahap Pasca Operasi**

### **6.1.4.1 Komponen Fisika-Kimia**

#### **6.1.4.1.1 Erosi dan Sedimentasi**

##### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan erosi dan sedimentasi.

##### **b. Sumber Dampak**

- Rehabilitasi/Revegetasi lahan.

##### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Laju erosi terkendali sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan No.041/Kpts/V/1998 (< 15 ton/ha/tahun).

##### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi,
- Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap konstruksi dan operasi.

##### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah selesai digunakan.

##### **f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi.

##### **g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.4.1.2 Laju Limpasan Air Permukaan**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan laju limpasan air permukaan.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan rehabilitasi/revegetasi lahan.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Terkendalinya muatan sedimen yang masuk ke sungai sesuai PP No. 82 Tahun 2001 (<50 mg/L).

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi,
- Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap konstruksi dan operasi.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area rawan erosi di lokasi bekas segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah selesai digunakan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap pasca operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- 1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas :**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.4.1.3 Kualitas Air Permukaan**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan kualitas air permukaan.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan rehabilitasi/revegetasi lahan.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS Sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif, misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi.
- Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap konstruksi dan operasi.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area rawan erosi di lokasi bekas segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah selesai digunakan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap pasca operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup kab Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.4.2 Komponen Biologi**

**6.1.4.2.1 Flora dan Fauna Darat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Peningkatan flora dan fauna.

**b. Sumber Dampak**

- Rehabilitasi/revegetasi lahan.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Luas area yang direvegetasi,
- Jenis flora/vegetasi yang ditanam,dan
- Tingkat keberhasilan tumbuh tanaman revegetasi,
- Keberadaan flora yang dilindungi dengan mengacu pada PP. No. 07 Tahun1999.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Melakukan revegetasi dengan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat pada lahan kosong seperti jenis jambu-jambuan dan jenis-jenis *Ficus sp* serta rumput-rumputan.
- Penghijauan daerah kegiatan dengan menggunakan jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan satwa.

- Melarang adanya kegiatan perburuan dan penangkapan satwa serta pengambilan flora yang dilindungi.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pemantauan dilakukan pada seluruh area yang dilakukan rehabilitasi/revegetasi.

**f. Waktu dan Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.4.2.2 Biota Air**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Gangguan terhadap biota air.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan rehabilitasi/revegetasi lahan.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Perubahan komposisi biota air.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

- Upaya meminimalkan gangguan terhadap biota air adalah melalui pengendalian erosi tanah dan sedimentasi, pengelolaan laju limpasan air permukaan dan pengelolaan kualitas air permukaan.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Area rawan erosi di lokasi bekas segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah selesai digunakan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap pasca operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.4.3 Komponen Sosial-Ekonomi Budaya**

**6.1.4.3.1 Kesempatan Kerja**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Hilangnya kesempatan kerja.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan pelepasan tenaga kerja operasi.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Jumlah dan proporsi pengangguran akibat dari hilangnya pekerjaan pada kegiatan proyek.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Mensosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek.
- Mensosialisasi kepada pekerja mengenai rencana pelepasan tenaga kerja.
- Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pengelolaan dilakukan selama tahap pasca operasi berlangsung.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)

**6.1.4.3.2 Kesempatan Berusaha**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Hilangnya kesempatan berusaha.

**b. Sumber Dampak**

- Kegiatan pelepasan tenaga kerja operasi.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Jumlah dan proporsi usaha yang berkurang pada tahap pasca operasi kegiatan.
- Nilai kompensasi yang diberikan akibat pengurangan tenaga kerja pada kegiatan proyek sesuai dengan peraturan yang perundang-undangan yang berlaku.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Sosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek;
- Mensosialisasikan rencana pelepasan tenaga kerja;
- Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku; dan
- Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap pasca operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.



### **3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.1.4.3.3 Pendapatan Masyarakat**

##### **a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan pendapatan masyarakat (menurunnya pendapatan masyarakat akibat pelepasan tenaga kerja)

##### **b. Sumber Dampak**

- Pelepasan tenaga kerja operasi (Kompensasi yang diberikan akibat pengurangan tenaga kerja pada kegiatan proyek sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku)

##### **c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan**

- Pengurangan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan pelepasan tenaga kerja di tahap pasca operasi.

##### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Sosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek.
- Mensosialisasikan rencana pelepasan tenaga kerja.
- Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek.

##### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

##### **f. Waktu dan Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Selama tahap pasca operasi berlangsung.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.1.4.3.4 Persepsi Masyarakat**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Perubahan persepsi masyarakat.

**b. Sumber Dampak**

- Pelepasan tenaga kerja operasi.

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Berkurangnya persepsi negatif terhadap pelepasan tenaga kerja operasi.

**d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:

- Sosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek.
- Mensosialisasikan rencana pelepasan tenaga kerja.
- Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek.

**e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Periode pengelolaan lingkungan hidup akan dilaksanakan selama kegiatan tahap pasca operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)

**6.1.5 Pengelolaan Dampak Lainnya**

**a. Dampak Lingkungan yang Akan Dikelola**

- Limbah padat dan limbah cair dari kegiatan PLTP.

**b. Sumber Dampak**

- Sumur-sumur bor, *sump pit*, sumur-sumur produksi (selama uji produksi)

**c. Indikator Keberhasilan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Memenuhi baku mutu kualitas air limbah yang berlaku.
- Memenuhi ketentuan-ketentuan pengelolaan B3 yang berlaku (Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014).

#### **d. Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:

##### **Limbah Padat Domestik:**

- Mengirimkan limbah padat di TPA (Tempat Pengolahan Akhir).

##### **Limbah Cair:**

- Mengolah limbah cair domestik dari seluruh aktivitas di wilayah proyek di Instalasi Pengolahan Limbah Cair Domestik.
- Kondensat dan *brine* yang dihasilkan selama uji produksi dan operasional PLTP akan diinjeksikan ke dalam sumur injeksi.
- Membangun sump pit yang dilapisi lapisan kedap air. Air yang dikumpulkan di sump pit digunakan di proses pengeboran sebagai komponen lumpur bor, setelah itu dikembalikan ke dalam sumur injeksi.

##### **Limbah B3:**

- Memastikan bahwa peralatan dan bahan yang dibeli oleh SEML tidak mengandung PCB, asbestos, ODS (*ozone depleting substances*) dan bahan lainnya yang dilarang untuk digunakan sesuai peraturan yang berlaku.
- Menetralkan air aki dan menyimpan aki (*lead acid batteries*) bekas dengan aman.
- Mengumpulkan minyak bekas dan menampungnya ke dalam drum dan menyerahkannya kepada perusahaan pengelola limbah B3 yang terdaftar untuk dikelola lebih lanjut.
- Memasang pelapis sekunder (*secondary containment*) di sekitar bahan-bahan yang mudah terbakar dan berbahaya sesuai kebutuhan.
- Secara berkala memberikan pelatihan kepada karyawan dalam penanganan limbah B3.

#### **e. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Tempat-tempat penyimpanan sementara limbah B3.
- Instalasi Pengolahan Limbah Cair Domestik.
- TPA limbah non-B3.
- Tapak-tapak sumur.

**f. Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi sampai tahap pasca operasi.

**g. Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

Tabel VI-1 Matrik Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup Kegiatan Pengusahaan Panas Bumi untuk PLTP Muara Laboh 250 MW oleh PT Supreme Energy Muara Laboh

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
<b>A Tahap Pra Konstruksi</b>									
1.	Perubahan kepemilikan dan penguasaan lahan	Kegiatan pembebasan lahan dimana sebagian besar lahan telah dibebaskan pada tahap eksplorasi	Perubahan kepemilikan dan penguasaan lahan tidak menimbulkan konflik di masyarakat	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan sosialisasi rencana pembebasan lahan dengan mengacu kepada Peraturan Presiden No.36 Tahun 2005.</li> <li>Melakukan pembebasan lahan secara bijak dan berkeadilan sesuai dengan peraturan yang berlaku terutama terhadap proses ganti rugi lahan dan tanaman produktif masyarakat.</li> <li>Mempertimbangkan aspirasi masyarakat adat terkait pembebasan lahan dengan pemilik lahan, pemerintah kecamatan, Nagari dan KAN serta Ninik Mamak.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo, Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan.	Pada tahap pra-konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintah Kecamatan Pauh Duo.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, KAN Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
2.	Perubahan persepsi masyarakat	Kegiatan pembebasan lahan dimana sebagian besar lahan telah dibebaskan pada tahap eksplorasi	Berkurangnya persepsi negatif terhadap pembebasan lahan	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan identifikasi kepemilikan lahan yang akan dibebaskan.</li> <li>Melakukan pembebasan lahan kepada pemilik lahan secara langsung melalui proses negosiasi dengan membayar kompensasi upah garap sawah dan kebun/ladang yang diketahui oleh Wali Jorong, Wali Nagari, Ninik Mamak, KAN.</li> <li>Menindaklanjuti aspirasi masyarakat adat terkait dengan pembebasan lahan.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo, Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan.	Pada tahap pra-konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintah Kecamatan Pauh Duo</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari, KAN Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
<b>B. Tahap Konstruksi</b>									
1.	Perubahan kualitas udara	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi, pembuatan PLTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas udara yang berasal dari emisi fugitive dan dispersi TSP memenuhi baku Mutu ambien TSP sesuai dengan PP No.41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambient &lt; 230 µg/Nm3)</li> <li>Emisi gas H<sub>2</sub>S memenuhi Baku Mutu sesuai PERMENLH No.21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu emisi H<sub>2</sub>S (&lt; 35 mg/Nm3)</li> <li>Tingkat Kebauan memenuhi baku mutu H<sub>2</sub>S sesuai</li> </ul>	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamankan lokasi sumur dan membatasi zona aman untuk penduduk sekitar sesuai dengan SOP SEML.</li> <li>Pekerja yang bekerja di sekitar lokasi sumur harus dilengkapi dengan perlengkapan keselamatan pekerja.</li> <li>Pada lokasi-lokasi uji produksi akan dipasang alat sistem pemantau H<sub>2</sub>S.</li> <li>Pemeliharaan kendaraan konstruksi.</li> <li>Memperlambat laju kendaraan angkut dengan kecepatan maksimum 30 km/jam.</li> </ul>	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup: <ul style="list-style-type: none"> <li>Di lokasi pemboran sumur dan uji produksi,</li> <li>Di lokasi pemukiman penduduk jalan akses masuk proyek</li> </ul>	Selama kegiatan tahap konstruksi.	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
			KEPMENLH No.50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan H <sub>2</sub> S < 28 µg/Nm <sup>3</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pada musim kemarau dilakukan penyiraman jalan secara teratur</li> <li>Mengurangi emisi H<sub>2</sub>S dengan pendekatan teknologi, selama layak tekno-ekonomi-lingkungan.</li> <li>Pemasangan pipa mengikuti jalur patahan untuk mencegah terjadinya pipa patah, kalau terjadi pergeseran tanah.</li> <li>Pemasangan tanda-tanda Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL) sesuai dengan SOP</li> </ul>					
2.	Perubahan tingkat kebisingan	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk &lt; 55 dB(A) dan industri &lt; 70 dB(A) berdasarkan KEPMENLH No.48 tahun 1996</li> <li>Khusus tenaga kerja proyek, wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE Menaker No.01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja &lt; 85 dB(A))</li> </ul>	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penyuluhan terhadap penduduk terdekat.</li> </ul> <p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan area <i>buffer zone</i> bising.</li> <li>Pemakaian alat pelindung pendengaran bagi pekerja disekitar lokasi uji produksi.</li> <li>Melaksanakan SOP yang terkait tentang pengendalian kebisingan</li> </ul>	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup pada lokasi sumur-sumur yang terdekat dengan pemukiman penduduk	Selama kegiatan tahap konstruksi.	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
3.	Perubahan erosi dan sedimentasi	Penyiapan lahan	Laju erosi terkendali sesuai Surat Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan No.041/Kpts/V/1998 (< 15 ton/ha/tahun)	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan, misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju <i>catch pond</i>.</li> <li>Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif, misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi.</li> <li>Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau.</li> </ul>	Area rawan erosi di segmen jalan akses, tapak sumur dan area PLTP	Sekali pada tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
4.	Perubahan laju limpasan air permukaan	Penyiapan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan laju erosi &lt; 15 ton/ha/tahun sesuai Kep Ditjen RR Kemehut No. 041/Kpts/V/1998</li> <li>Mengendalikan muatan sedimen masuk ke sungai &lt; 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001</li> <li>Mengendalikan kadar</li> </ul>	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan, misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju <i>catch pond</i>.</li> <li>Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak</li> </ul>	Area tapak proyek PLTP	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
			TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001	lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau.</li> </ul>					
5.	Perubahan kualitas air permukaan	Penyiapan lahan, pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi	Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS Sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan. Misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju <i>catch pond</i>.</li> <li>Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi.</li> <li>Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau.</li> </ul>	Area tapak proyek PLTP	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
6.	Gangguan terhadap flora-fauna darat	Penyiapan lahan	Terbukanya lahan sesuai dengan kebutuhan	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Meminimalkan area terbuka tanpa vegetasi.</li> <li>Membuka lahan secara bertahap sesuai dengan rencana kegiatan.</li> <li>Merelokasi keberadaan flora yang dilindungi yang berada disekitar tapak proyek.</li> <li>Melakukan revegetasi dengan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat pada lahan kosong dengan menggunakan tanaman local/setempat</li> <li>Penghijauan daerah kegiatan dengan menggunakan jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan satwa.</li> <li>Melarang adanya kegiatan perburuan dan penangkapan satwa serta pengambilan flora yang dilindungi.</li> <li>Pemasangan papan larangan menangkap satwa/fauna yang dilindungi</li> <li>Membangun dan mengembang <i>nursery ground</i> untuk mengembangkan bibit tanaman lokal</li> <li>Bekerjasama dengan instansi terkait didalam menjaga areal hutan/TNKS dari kegiatan penembangan liar</li> <li>Penggantian nilai tegakan pohon yang akan ditebang pada areal yang baru</li> </ul>	Dilakukan pada area yang terganggu	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kehutanan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kehutanan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>



No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
7.	Gangguan terhadap biota air	Penyiapan lahan, pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi	Perubahan komposisi biota air pada lahan yang dibuka	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: Upaya meminimalkan gangguan terhadap biota air adalah melalui: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengendalian erosi tanah dan sedimentasi</li> <li>▪ Pengelolaan laju limpasan air permukaan</li> <li>▪ Pengelolaan kualitas air permukaan (seperti dikemukakan pada bagian</li> </ul>	Area tapak proyek PLTP	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>▪ Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>▪ Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>▪ Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
8.	Terbukanya kesempatan kerja	Penerimaan tenaga Kerja	Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap konstruksi	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyampaian informasi tentang keberadaan lowongan kerja dan kualifikasi kebutuhan tenaga kerja untuk pelaksanaan konstruksi proyek pembangunan PLTP Muara Laboh kepada semua Jorong di sekitar lokasi kegiatan.</li> <li>▪ Seleksi calon tenaga kerja dan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan formasi yang telah ditetapkan dengan memprioritaskan tenaga kerja yang berasal dari jorong-jorong di sekitar lokasi kegiatan.</li> <li>▪ Program pendidikan dan pelatihan tenaga kerja untuk dipekerjakan pada PLTP Muara Laboh maupun kegiatan pemberdayaan masyarakat.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>▪ Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>▪ Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>▪ Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>▪ Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>▪ Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>▪ Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
9.	Terbukanya kesempatan berusaha	Penerimaan tenaga kerja	Jumlah dan proporsi usaha lokal yang dapat diserap pada tahap konstruksi	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memfasilitasi dan membantu penduduk di sekitar lokasi kegiatan untuk mendirikan usaha baru melalui program CSR.</li> <li>▪ Menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan kewira-usahaan serta kegiatan pemberdayaan masyarakat bagi penduduk di sekitar lokasi kegiatan.</li> <li>▪ Melakukan pelatihan tenaga kerja dalam bidang industri yang menyerap banyak tenaga kerja (Peraturan Presiden No.28 Tahun 2008 tentang Kebijakan Industri Nasional), khususnya pelatihan dalam bidang industri kreatif seperti kerajinan (<i>handicrafts</i>), seni pertunjukan, permainan interaktif dan lain-lain.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>▪ Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>▪ Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>▪ Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>▪ Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>▪ Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>▪ Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
10.	Perubahan pendapatan masyarakat	Penerimaan tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumber pendapatan rumah tangga yang berasal dari luar sektor pertanian.</li> <li>Rata-rata tingkat pengeluaran rumah rumah tangga.</li> </ul>	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Penetapan tingkat upah/gaji sesuai dengan KHL (Kebutuhan Hidup Layak).</li> <li>Melakukan kegiatan pemberdayaan ekonomi masyarakat.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
11.	Perubahan nilai dan norma sosial yang berasal dari kegiatan penerimaan tenaga kerja konstruksi	Kegiatan penerimaan tenaga kerja konstruksi	Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap komitmen Perusahaan dengan memprioritaskan penerimaan tenaga kerja lokal yang bersentuhan langsung dengan pembangunan PLTP.	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensosialisasikan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan prinsip nilai kejujuran, terbuka berkeadilan.</li> <li>Menjalankan dan menerapkan penerimaan tenaga kerja berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku di Perusahaan.</li> <li>Menjalankan komitmen penerimaan tenaga kerja berasal dari daerah yang bersentuhan langsung kegiatan pembangunan PLTP</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
12.	Perubahan persepsi masyarakat	Kegiatan pelepasan/pemutusan tenaga kerja pada tahap konstruksi dari kegiatan pembangunan PLTP	Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penerimaan tenaga kerja di tahap konstruksi	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan pelatihan keterampilan kerja yang cukup kepada tenaga kerja, sehingga pada saat diberhentikan siap dan dapat bersaing dalam mendapatkan pekerjaan baru.</li> <li>Memberikan dan menyediakan informasi peluang kerja kepada pekerja yang diberhentikan karena berakhirnya kegiatan konstruksi pembangkit listrik tenaga panas bumi.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
13.	Gangguan Kesehatan Masyarakat/ Penurunan status kesehatan masyarakat.	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi dan konstruksi PLTP	Tidak terjadinya peningkatan kejadian penyakit berbasis lingkungan dan tidak terjadinya perubahan pola penyakit. Masyarakat masih dapat memanfaatkan sumber daya air untuk kebutuhan sehari-hari dan kemudahan akses pelayanan kesehatan masyarakat sekitar lokasi proyek	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyediakan fasilitas sanitasi yang layak dan sehat seperti jamban, WC, dan tempat sampah disekitar area proyek.</li> <li>Meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap kesehatan lingkungan melalui penyuluhan secara langsung dan tak langsung.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
<b>C</b>	<b>Tahap Operasi</b>								
1.	Perubahan Kualitas Udara	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi dan emisi dan dispersi dari <i>stack cooling tower</i> saat operasi PLTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas udara yang berasal dari emisi <i>fugitive</i> dan dispersi TSP memenuhi baku Mutu ambien TSP sesuai dengan PP No.41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambien &lt; 230 µg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>Emisi dan dispersi gas dari <i>stack Cooling Tower</i> saat PLTP beroperasi</li> <li>Emisi gas H<sub>2</sub>S memenuhi Baku Mutu sesuai PERMENLH No.21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu emisi H<sub>2</sub>S (&lt; 35 mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>Tingkat Kebauan memenuhi baku mutu H<sub>2</sub>S sesuai KEPMENLH No.50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan H<sub>2</sub>S &lt; 28 µg/Nm<sup>3</sup>), sedangkan batas minimal indera penciuman manusia mulai dapat mencium bau gas H<sub>2</sub>S adalah 181 µg/Nm<sup>3</sup></li> </ul>	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamankan lokasi sumur dan membatasi zona aman untuk penduduk sekitar.</li> <li>Pekerja yang bekerja di sekitar lokasi sumur harus dilengkapi dengan perlengkapan keselamatan pekerja.</li> <li>Pada lokasi-lokasi uji produksi akan dipasang alat sistem pemantau H<sub>2</sub>S.</li> <li>Pada musim kemarau menyirami jalan secara teratur.</li> <li>Mengurangi emisi H<sub>2</sub>S dengan pendekatan teknologi, selama layak tekno-ekonomi-lingkungan.</li> <li>Pemasangan tanda-tanda Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL) sesuai dengan SOP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Di lokasi pemboran sumur dan uji produksi,</li> <li>Di lokasi pemukiman penduduk jalan akses masuk proyek</li> </ul>	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
2.	Perubahan tingkat kebisingan	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi, pengoperasian PLTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk &lt; 55 dB(A), dan industri &lt; 70 dB(A) berdasarkan Kepmenlh No.48 tahun 1996</li> <li>Khusus tenaga kerja proyek, wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE Menaker No.01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja &lt; 85 dB(A))</li> </ul>	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Menetapkan area <i>buffer zone</i> bising</li> <li>Pemasangan <i>Rock Muffler</i> untuk meredam bising saat uji produksi</li> <li>Pemakaian alat pelindung pendengaran bagi pekerja disekitar lokasi uji produksi</li> </ul>	Di lingkungan kerja dan pada lokasi sumur-sumur yang terdekat dengan pemukiman penduduk	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
3.	Perubahan kualitas air permukaan	Pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi serta operasi turbin dan kondensat	Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS Sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan aliran permukaan yang berasal dari hujan. Misalnya membuat parit untuk mengarahkan aliran air hujan menuju <i>catch pond</i>.</li> <li>Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi</li> <li>Sedapat mungkin melakukan pekerjaan tanah saat musim kemarau</li> </ul>	Area tapak proyek PLTP	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
4.	Gangguan terhadap biota air	Pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi serta operasi dan pemeliharaan sumur dan PLTP	Untuk mengurangi dampak terhadap perubahan komposisi biota air	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Upaya meminimalkan gangguan terhadap biota air adalah melalui pengendalian terhadap kualitas air permukaan.</li> </ul>	Area tapak proyek PLTP	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
5.	Terbukanya kesempatan kerja	Penerimaan tenaga kerja	Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyampaian informasi tentang keberadaan lowongan kerja dan kualifikasi kebutuhan tenaga kerja untuk pelaksanaan operasional PLTP kepada semua Jorong di sekitar lokasi kegiatan.</li> <li>Seleksi calon tenaga kerja dan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan formasi yang telah ditetapkan dengan memprioritaskan tenaga kerja di Nagari Alam Pauh</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
				Duo, Pauh Duo Nan Batigo dan sekitarnya. <ul style="list-style-type: none"> <li>Program pendidikan dan pelatihan tenaga kerja untuk dipekerjakan pada PLTP Muara Laboh maupun kegiatan pemberdayaan masyarakat.</li> </ul>					Konservasi Energi (EBTKE)
6.	Terbukanya kesempatan berusaha	Penerimaan tenaga kerja	Jumlah dan proporsi usaha lokal yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Memfasilitasi dan membantu penduduk di di sekitar lokasi kegiatan untuk mendirikan usaha baru melalui program CSR.</li> <li>Menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan kewirausahaan serta kegiatan pemberdayaan masyarakat bagi penduduk di di sekitar lokasi kegiatan.</li> <li>Melakukan pelatihan tenaga kerja dalam bidang industri yang menyerap banyak tenaga kerja (Peraturan Presiden No.28 Tahun 2008 tentang Kebijakan Industri Nasional), khususnya pelatihan dalam bidang industri kreatif seperti kerajinan (<i>handicrafts</i>), seni pertunjukan, permainan interaktif dan lain-lain.</li> <li>Pemanfaatan dana CSR kepada masyarakat diatur lebih lanjut dalam kesepakatan antara perusahaan, masyarakat dan pemerintah.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
7.	Perubahan pendapatan masyarakat	Penerimaan tenaga kerja	Peningkatan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan peningkatan tenaga kerja di tahap operasi	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Penetapan tingkat upah/gaji sesuai dengan KHL (Kebutuhan Hidup Layak).</li> <li>Melakukan kegiatan pemberdayaan ekonomi masyarakat.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
8	Perubahan nilai dan norma sosial yang berasal dari kegiatan penerimaan tenaga kerja operasi	Kegiatan penerimaan tenaga kerja operasi	Meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap komitmen Perusahaan untuk memprioritaskan penerimaan tenaga kerja setempat atau jorong dan nagari yang bersentuhan	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensosialisasikan penerimaan tenaga kerja sesuai dengan prinsip</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
			langsung dengan pembangunan PLTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>nilai kejujuran, terbuka berkeadilan.</li> <li>Menjalankan dan menerapkan penerimaan tenaga kerja berdasarkan standar dan ketentuan yang berlaku di Perusahaan.</li> <li>Menjalankan komitmen penerimaan tenaga kerja berasal dari daerah yang bersentuhan langsung dengan proyek kegiatan operasional PLTP</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
9.	Perubahan persepsi masyarakat	Penerimaan tenaga kerja	Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penerimaan tenaga kerja pada tahap operasi	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan pelatihan keterampilan kepada tenaga kerja yang diberhentikan untuk dapat bersaing dalam mendapatkan pekerjaan baru yang lebih baik.</li> <li>Memberikan dan menyediakan informasi peluang kerja kepada pekerja yang diberhentikan karena berakhirnya kegiatan PLTP.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
10.	Gangguan Kesehatan Masyarakat/ Penurunan status kesehatan masyarakat	Pemboran sumur produksi dan injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parameter yang dipantau adalah jenis penyakit berbasis lingkungan yang infeksi yang berkaitan dengan dampak penurunan kualitas lingkungan.</li> <li>Cakupan sarana sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, jamban, rumah sehat, dan pengelolaan sampah</li> </ul>	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyediakan fasilitas sanitasi yang layak dan sehat seperti jamban, WC, dan tempat sampah disekitar area proyek.</li> <li>Meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap kesehatan lingkungan melalui penyuluhan secara langsung dan tak langsung.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
<b>D</b>	<b>Tahap Pasca Operasi</b>								
1.	Perubahan erosi dan sedimentasi	Rehabilitasi/Revegetasi lahan	Laju erosi terkendali sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementrian Kehutanan No.041/Kpts/V/1998 (< 15 ton/ha/tahun)	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi</li> <li>Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap konstruksi dan operasi.</li> </ul>	Area rawan erosi di bekas segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah selesai digunakan	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
2.	Perubahan laju limpasan air permukaan	Rehabilitasi/Revegetasi lahan	Terkendalinya muatan sedimen yang masuk ke sungai sesuai PP No.82 Tahun 2001 (< 50 mg/L)	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi,</p>	Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
				diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi</li> <li>Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap konstruksi dan operasi.</li> </ul>	selesai digunakan			Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan	Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan <ul style="list-style-type: none"> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
3.	Perubahan kualitas air permukaan	Rehabilitasi/Revegetasi	Terkendalnya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengendalikan erosi secara teknis dan vegetatif. Misalnya dengan melakukan penanaman pohon tegak lurus aliran atau sejajar kontur atau pada area terbuka yang rawan erosi</li> <li>Melanjutkan pengelolaan erosi dan sedimentasi yang telah dilaksanakan pada tahap konstruksi dan operasi.</li> </ul>	Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah selesai digunakan	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
4.	Peningkatan terhadap flora-fauna darat	Rehabilitasi/Revegetasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luas area yang direvegetasi,</li> <li>Jenis flora/vegetasi yang ditanam, dan</li> <li>Tingkat keberhasilan tumbuh tanaman revegetasi,</li> <li>Keberadaan flora yang dilindungi dengan mengacu pada PP No. 07 tahun 1999</li> </ul>	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan revegetasi dengan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat pada lahan kosong seperti jenis jambu-jambuan dan jenis-jenis <i>Ficus</i> sp serta rumput-rumputan.</li> <li>Penghijauan daerah kegiatan dengan menggunakan jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan satwa.</li> <li>Melarang adanya kegiatan perburuan dan penangkapan satwa serta pengambilan flora yang dilindungi.</li> </ul>	Pada seluruh area yang dilakukan rehabilitasi/revegetasi	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
5.	Gangguan terhadap biota air	Rehabilitasi/Revegetasi	Perubahan komposisi biota air	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Upaya meminimalkan gangguan terhadap biota air adalah melalui pengendalian erosi tanah dan sedimentasi, pengelolaan laju limpasan air dan pengelolaan kualitas air permukaan.</li> </ul>	Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP yang telah selesai digunakan	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
6.	Hilangnya kesempatan kerja	Pelepasan tenaga kerja operasi	Jumlah dan proporsi pengangguran akibat dari hilangnya pekerjaan pada kegiatan proyek	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek.</li> <li>Mensosialisasikan rencana pelepasan tenaga kerja.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan</li> </ul>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.</li> <li>Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
7.	Hilangnya kesempatan berusaha	Pelepasan tenaga kerja operasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dan proporsi usaha yang berkurang pada tahap pasca operasi kegiatan.</li> <li>Nilai kompensasi yang diberikan akibat pengurangan tenaga kerja pada kegiatan proyek sesuai dengan peraturan yang perundang-undangan yang berlaku.</li> </ul>	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek.</li> <li>Mensosialisasikan rencana pelepasan tenaga kerja.</li> <li>Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.</li> <li>Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Pada tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
8.	Perubahan pendapatan masyarakat	Pelepasan tenaga kerja operasi	Pengurangan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan pelepasan tenaga kerja di tahap pasca operasi	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek.</li> <li>Mensosialisasikan rencana pelepasan tenaga kerja.</li> <li>Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.</li> <li>Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
9.	Perubahan persepsi masyarakat	Pelepasan tenaga kerja	Berkurangnya persepsi negatif terhadap pelepasan tenaga kerja operasi	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sosialisasi kepada pekerja mengenai rencana penutupan proyek.</li> <li>Mensosialisasikan rencana pelepasan tenaga kerja.</li> <li>Memberikan kompensasi yang layak kepada pekerja sesuai dengan peraturan yang berlaku.</li> <li>Sosialisasi kepada masyarakat mengenai berakhirnya kegiatan proyek.</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan.	Selama kegiatan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>



No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan Lingkungan Hidup	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Penerima Pelaporan
<b>E. Pengelolaan Dampak Lainnya</b>									
1.	Logam-logam berat, bahan berbahaya dan beracun	Sumur-sumur bor, <i>sump pit</i> , sumur-sumur produksi (selama uji produksi) yang berpotensi menghasilkan limbah bahan berbahaya beracun (B3) maupun non-B3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi baku mutu kualitas air limbah yang berlaku;</li> <li>Memenuhi ketentuan-ketentuan pengelolaan B3 yang berlaku (Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014)</li> </ul>	<p>Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:</p> <p><b>Limbah Padat Domestik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengirimkan limbah padat di TPA (Tempat Pengolahan Akhir).</li> </ul> <p><b>Limbah Cair:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah limbah cair domestik dari seluruh aktivitas di wilayah proyek di Instalasi Pengolahan Limbah Cair Domestik.</li> <li>Kondensat dan <i>brine</i> yang dihasilkan selama uji produksi dan operasional PLTP akan diinjeksikan ke dalam sumur injeksi.</li> <li>Membangun <i>sump pit</i> yang dilapisi lapisan kedap air. Air yang dikumpulkan di <i>sump pit</i> digunakan di proses pengeboran sebagai komponen lumpur bor, setelah itu dikembalikan ke dalam sumur injeksi.</li> </ul> <p><b>Limbah B3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memastikan bahwa peralatan dan bahan yang dibeli oleh SEML tidak mengandung PCB, asbestos, ODS (<i>ozone depleting substances</i>) dan bahan lainnya yang dilarang untuk digunakan sesuai peraturan yang berlaku.</li> <li>Menetralkan air aki dan menyimpan aki (<i>lead acid batteries</i>) bekas dengan aman.</li> <li>Mengumpulkan minyak bekas dan menampungnya ke dalam drum dan menyerahkannya kepada perusahaan pengelola limbah B3 yang terdaftar untuk dikelola lebih lanjut.</li> <li>Memasang pelapis sekunder (<i>secondary containment</i>) di sekitar bahan-bahan yang mudah terbakar dan berbahaya sesuai kebutuhan.</li> <li>Secara berkala memberikan pelatihan kepada karyawan dalam penanganan limbah B3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempat-tempat penyimpanan sementara limbah B3;</li> <li>Instalasi Pengolahan Limbah Cair Domestik;</li> <li>TPA limbah non-B3; dan</li> <li>Tapak-tapak sumur.</li> </ul>	Selama kegiatan tahap konstruksi sampai dengan tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

## **6.2 RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP**

### **6.2.1 Tahap Pra-Konstruksi**

#### **6.2.1.1 Komponen Sosial Ekonomi**

##### **6.2.1.1.1 Penguasaan Lahan**

###### **a. Jenis Dampak**

- Perubahan penguasaan lahan.

###### **b. Indikator/Parameter yang Akan Dipantau**

- Indikator keberhasilan pengelolaan adalah perubahan kepemilikan dan penguasaan lahan sehingga tidak menimbulkan konflik.

###### **c. Sumber Dampak**

- Pembebasan lahan.

###### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

###### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Lokasi pemantauan berada di Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo, Kecamatan Pauh Duo.

###### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap pra-konstruksi dan frekuensi pemantauan sekali selama tahap pra-konstruksi.

###### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintah Kecamatan Pauh Duo.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.1.1.2 Persepsi Masyarakat**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan persepsi masyarakat

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Berkurangnya persepsi negatif terhadap pembebasan lahan.

**c. Sumber Dampak**

- Kegiatan pembebasan lahan.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Lokasi pengelolaan lingkungan hidup berada di Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo, Kecamatan Pauh Duo, Kabupaten Solok Selatan.

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap pra-konstruksi dan frekuensi pemantauan sekali selama tahap pra-konstruksi.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintah Kecamatan Pauh Duo.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

### 3) Penerima Pelaporan:

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

## 6.2.2 Tahap Konstruksi

### 6.2.2.1 Komponen Fisika-Kimia

#### 6.2.2.1.1 Kualitas Udara Ambien

##### a. Jenis Dampak

- Perubahan kualitas udara.

##### b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau

- Kualitas udara yang berasal dari emisi fugitive dan dispersi TSP memenuhi baku Mutu ambien TSP sesuai dengan PP No.41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambient < 230  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )
- Emisi gas  $\text{H}_2\text{S}$  memenuhi Baku Mutu sesuai PERMENLH No.21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Emisi  $\text{H}_2\text{S}$  (< 35  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )
- Tingkat kebauan memenuhi baku mutu  $\text{H}_2\text{S}$  sesuai KEPMENLH No.50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan  $\text{H}_2\text{S}$  < 28  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )

##### c. Sumber Dampak

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi serta emisi dan dispersi dari *stack cooling tower* saat operasi PLTP.

##### d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data

- Pengukuran udara ambien dengan sampling TSP di udara ambien menggunakan *high volume sampler*.
- Analisis data dengan menggunakan metode SNI 19-7119.3-2005.
- Pengukuran data  $\text{H}_2\text{S}$  di udara ambien.

##### e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Dipemukiman penduduk jalan akses masuk proyek
- Gas  $\text{H}_2\text{S}$  di udara ambien, yang berjarak:

- > 500 m dari *Cooling Tower*
- > 1.000 m dari *Cooling Tower*

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap konstruksi dan frekuensi pemantauan dua kali setahun selama tahap konstruksi.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.1.2 Tingkat Kebisingan**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan tingkat kebisingan.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk < 55 dB(A) dan industri < 70 dB(A) berdasarkan Kepmen LH No. 48 tahun 1996.
- Khusus untuk tenaga kerja proyek, tingkat kebisingan wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE Menaker No.01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja <85 dB(A).)

**c. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengukuran tingkat kebisingan dengan *sound level meter*
- Analisis data sesuai dengan Kepmen LH No.48 tahun 1996

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pengukuran tingkat kebisingan di permukiman penduduk jalan masuk proyek.
- Pengukuran tingkat kebisingan di lingkungan kerja pada lokasi PLTP dan tapak sumur yang terdekat dengan pemukiman penduduk.

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap konstruksi.
- Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali setahun pada masa/ tahap konstruksi.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.1.3 Erosi dan Sedimentasi**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan Erosi dan Sedimentasi

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Laju erosi terkendali sesuai Surat Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan No.041/Kpts/V/1998 (< 15 ton/ha/tahun).

**c. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengukuran erosi tanah dengan menggunakan metode petak kecil.
- Pemantauan curah hujan

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP.

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap konstruksi.
- Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali setahun pada masa/ tahap konstruksi.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.1.4 Laju Limpasan Air Permukaan**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan laju limpasan air permukaan.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Terkendalinya muatan sedimen yang masuk ke sungai sesuai PP No.82 Tahun 2001 (< 50 mg/L).

**c. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Sampling muatan sedimen pada inlet dan outlet *catch pond*, lalu analisis laboratorium Total Padatan Tersuspensi (TSS) menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004 sekaligus untuk mengetahui efektifitas *catch pond*.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP
- *Inlet* dan *outlet catch pond*, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap konstruksi.

- Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali, yaitu sekali pada musim hujan dan sekali pada musim kemarau saat penyiapan lahan.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.1.5 Kualitas Air Permukaan**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan kualitas air permukaan.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.

**c. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan.
- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Sampling TSS sungai.
- Sampling Residu Tersuspensi (TSS), lalu analisis laboratorium menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP.
- *Inlet* dan *outlet catch pond*, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik.
- Sampling TSS diambil di Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki pada:
  - Muara sungai (*outfall*)
  - 20 m hulu *outfall*
  - 100 m hilir *outfall*



- 200 m hilir *outfall*

mewakili sedimen yang lolos ke sungai.

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap konstruksi.
- Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali setahun pada masa/ tahap konstruksi.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)

**6.2.2.2 Komponen Biologi**

**6.2.2.2.1 Flora-Fauna Darat**

**a. Jenis Dampak**

- Gangguan terhadap flora-fauna darat.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Terbukanya lahan sesuai dengan kebutuhan.

**c. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Metode pengumpulan data dengan inventarisasi/pengamatan langsung terhadap area yang akan dibuka dan dilakukan revegetasi.
- Analisis data dengan analisis vegetasi.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tapak yang telah dilakukan revegetasi.

### **Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pengelolaan dilakukan di tahap konstruksi di setelah tahap penyiapan lahan.
- Frekuensinya 2 (dua) kali setahun pada masa konstruksi.

#### **f. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.2.2.2.2 Biota Air**

##### **a. Jenis Dampak**

- Gangguan terhadap biota air.

##### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Perubahan komposisi biota air pada lahan yang dibuka.
- Perubahan komposisi biota air.

##### **c. Sumber Dampak**

- Penyiapan lahan.
- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi.

##### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Analisis data jumlah jenis, komposisi, kelimpahan, keanekaragaman jenis plankton dan bentos.

##### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Sungai-sungai dekat lokasi kegiatan (Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki).

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pengelolaan dilakukan di tahap konstruksi.
- Frekuensinya 2 (dua) kali setahun pada masa/ tahap konstruksi.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.3 Komponen Sosial-Ekonomi Budaya**

**6.2.2.3.1 Kesempatan Kerja**

**a. Jenis Dampak**

- Terbukanya kesempatan kerja.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap konstruksi kegiatan.

**c. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo).

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam satu tahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari, KAN Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.3.2 Kesempatan Berusaha**

**a. Jenis Dampak**

- Terbukanya kesempatan berusaha.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap konstruksi kegiatan
- Jumlah dan proporsi usaha baru yang dapat diserap pada tahap operasi proyek pembangunan PLTP Muara Laboh.

**c. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.
- Pelepasan tenaga kerja

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi, pemantauan dilakukan sekali dalam satu tahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.3.3 Pendapatan Masyarakat**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan pendapatan masyarakat.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Peningkatan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan penerimaan tenaga dan pelepasan tenaga kerja di tahap konstruksi.

**c. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.
- Pelepasan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Nagari Alam Pauh Duo dan Pauh Duo Nan Batigo).

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi, pemantauan dilakukan sekali dalam satu tahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.3.4 Nilai dan Norma Sosial**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan nilai dan norma sosial yang berasal dari kegiatan penerimaan tenaga kerja konstruksi.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Perubahan nilai dan norma sosial serta tradisi setempat

**c. Sumber Dampak**

- Kegiatan penerimaan tenaga kerja konstruksi
- Kegiatan pelepasan tenaga kerja konstruksi

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Mencatat data hasil pertemuan formal dan informal dengan anggota dan tokoh-tokoh masyarakat
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam satu tahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**4) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**5) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**6) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.2.3.5 Persepsi Masyarakat**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan persepsi masyarakat

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penerimaan tenaga kerja di tahap konstruksi.
- Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi di tahap konstruksi serta pembangunan PLTP.

**c. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.
- Pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi serta pembangunan PLTP.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data persepsi masyarakat.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

**e. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam satu tahun

**f. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)

**6.2.2.4 Komponen Kesehatan Masyarakat**

**a. Jenis Dampak**

- Gangguan kesehatan masyarakat/penurunan status kesehatan masyarakat.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Parameter yang dipantau adalah jenis penyakit berbasis lingkungan yang infeksi yang berkaitan dengan dampak penurunan kualitas lingkungan.
- Cakupan sarana sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, jamban, rumah sehat, dan pengelolaan sampah

**c. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Wawancara dengan pimpinan proyek dan pengumpulan data sekunder dari Puskesmas.
- Wawancara dengan tokoh masyarakat atau kader kesehatan terkait dengan pola penyakit berbasis lingkungan.



**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Lokasi pemantauan adalah masyarakat tapak proyek (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap konstruksi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam satu tahun

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT. Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.3 Tahap Operasi**

**6.2.3.1 Komponen Fisika-Kimia**

**6.2.3.1.1 Kualitas Udara Ambien**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan kualitas udara.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Kualitas udara yang berasal dari emisi *fugitive* dan dispersi TSP memenuhi baku Mutu ambien TSP sesuai dengan PP No.41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambien < 230  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )
- Emisi dan dispersi gas dari stack *Cooling Tower* saat PLTP beroperasi.
- Emisi gas  $\text{H}_2\text{S}$  memenuhi Baku Mutu sesuai PERMENLH No.21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Emisi  $\text{H}_2\text{S}$  (< 35  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ).

- Tingkat Kebauan memenuhi baku mutu H<sub>2</sub>S sesuai KEPMENLH No.50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan H<sub>2</sub>S < 28 µg/Nm<sup>3</sup>).

**c. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi serta emisi dan dispersi dari stack *cooling tower* saat operasi PLTP.
- Pengujian (*commissioning*).
- Operasi turbin dan kondesat.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengukuran udara ambien dengan sampling TSP di udara ambien menggunakan *high volume sampler*.
- Analisis data dengan menggunakan metode SNI 19-7119.3-2005.
- Pengukuran gas H<sub>2</sub>S di udara ambien.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di pemukiman penduduk jalan akses masuk proyek.
- Gas H<sub>2</sub>S di udara ambien, yang berjarak:
  - > 500 m dari *cooling tower*.
  - > 1.000 m dari *cooling tower*.

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pemantauan pada tahap operasi.
- Frekuensi pemantauan adalah 6 (enam) bulan sekali.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

### 6.2.3.1.2 Kebisingan

#### a. Jenis Dampak

- Perubahan tingkat kebisingan.

#### b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau

- Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk < 55 dB(A) dan industri < 70 dB(A) berdasarkan KepMenLH No.48 tahun 1996.
- Khusus tenaga kerja proyek, wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE Menaker No.01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja < 85 dB(A)).

#### c. Sumber Dampak

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi.
- Pengujian (*commissioning*).
- Operasi turbin dan kondesat.

#### d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data

- Pengukuran tingkat kebisingan dengan *sound level meter*.
- Analisis data sesuai dengan KepMenLH No.48 tahun 1996.

#### e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Pengukuran tingkat kebisingan di dipermukiman penduduk jalan masuk proyek.
- Pengukuran tingkat kebisingan di lingkungan kerja pada lokasi PLTP dan tapak sumur yang terdekat dengan pemukiman penduduk.

#### f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Jangka waktu pemantauan pada tahap operasi.
- Frekuensi pemantauan 6 (enam) bulan sekali.

#### g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup

1) Pelaksana : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) Pengawas :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

3) Penerima Pelaporan:

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

### 6.2.3.1.3 Kualitas Air Permukaan

#### a. Jenis Dampak

- Perubahan kualitas air permukaan.

#### b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau

- Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS Sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.

#### c. Sumber Dampak

- Pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi
- Operasi turbin dan kondensat.

#### d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data

- Sampling TSS sungai.
- Sampling Total Padatan Tersuspensi (TSS), lalu analisis laboratorium menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004.

#### e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP.
- *Inlet* dan *outlet catch pond*, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik
- Sampling TSS diambil di Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki pada:
  - Muara sungai (*outfall*)
  - 20 m hulu *outfall*
  - 100 m hilir *outfall*
  - 200 m hilir *outfall*mewakili sedimen yang lolos ke sungai.

#### f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Jangka waktu pemantauan pada tahap operasi.
- Frekuensi pemantauan adalah 6 (enam) bulan sekali.

#### g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas :**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.3.2 Komponen Biologi**

**6.2.3.2.1 Biota Air**

**a. Jenis Dampak**

- Gangguan terhadap biota air.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Perubahan komposisi biota air.

**c. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Analisis data jumlah jenis, komposisi, kelimpahan, keanekaragaman jenis plankton dan bentos.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Sungai-sungai dekat lokasi kegiatan (Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki)

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Jangka waktu pengelolaan dilakukan di tahap operasi.
- Frekuensi pemantauan adalah setiap enam bulan sekali.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana :** PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas :**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.3.3 Komponen Sosial-Ekonomi Budaya**

**6.2.3.3.1 Kesempatan Kerja**

**a. Jenis Dampak**

- Terbukanya kesempatan kerja.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan.

**c. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.3.3.2 Kesempatan Berusaha**

**a. Jenis Dampak**

- Terbukanya kesempatan berusaha.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Jumlah dan proporsi usaha yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan.

**c. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.2.3.3 Pendapatan Masyarakat**

##### **a. Jenis Dampak**

- Perubahan pendapatan masyarakat.

##### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Peningkatan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan peningkatan tenaga kerja di tahap operasi.

##### **c. Sumber Dampak**

- Penerimaan tenaga kerja.

##### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

##### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

##### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

##### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).



#### **6.2.3.3.4 Nilai dan Norma Sosial**

##### **a. Jenis Dampak**

- Perubahan nilai dan norma sosial yang berasal dari kegiatan penerimaan tenaga kerja operasi.

##### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Perubahan nilai dan norma sosial serta tradisi setempat

##### **c. Sumber Dampak**

- Kegiatan penerimaan tenaga kerja operasi

##### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Mencatat data hasil pertemuan formal dan informal dengan anggota dan tokoh-tokoh masyarakat
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif

##### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

##### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

##### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)

### 6.2.3.3.5 Persepsi Masyarakat

#### a. Jenis Dampak

- Perubahan persepsi masyarakat.

#### b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau

- Berkurangnya persepsi negatif terhadap pembebasan lahan dari kegiatan penerimaan tenaga kerja pada tahap operasi.
- Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.

#### c. Sumber Dampak

- Penerimaan tenaga kerja.
- Pemboran sumur produksi dan injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.

#### d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data

- Pengumpulan data persepsi masyarakat.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

#### e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir).

#### f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Pada tahap operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

#### g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup

1) Pelaksana : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) Pengawas :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari KAN setempat.

3) Penerima Pelaporan:

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.2.3.4 Kesehatan Masyarakat**

##### **a. Jenis Dampak**

- Gangguan kesehatan masyarakat/penurunan status kesehatan masyarakat.

##### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Parameter yang dipantau adalah jenis penyakit berbasis lingkungan yang infeksi yang berkaitan dengan dampak penurunan kualitas lingkungan.
- Cakupan sarana sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, jamban, rumah sehat, dan pengelolaan sampah.

##### **c. Sumber Dampak**

- Pemboran sumur produksi dan injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.

##### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Wawancara dengan pimpinan proyek dan pengumpulan data sekunder dari Puskesmas.
- Wawancara dengan tokoh masyarakat atau kader kesehatan terkait dengan pola penyakit berbasis lingkungan.

##### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Masyarakat di sekitar lokasi kegiatan.

##### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

##### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT. Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

### **3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

## **6.2.4 Tahap Pasca Operasi**

### **6.2.4.1 Komponen Fisika-Kimia**

#### **6.2.4.1.1 Erosi dan Sedimentasi**

##### **a. Jenis Dampak**

- Perubahan erosi dan sedimentasi.

##### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Laju erosi terkendali sesuai Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan No.041/Kpts/V/1998 (< 15 ton/ha/tahun).

##### **c. Sumber Dampak**

- Rehabilitasi/revegetasi.

##### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengukuran erosi tanah dengan menggunakan metode petak kecil.

##### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP.

##### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, setiap 6 (enam) bulan sekali.

##### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

### **3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.2.4.1.2 Laju Limpasan Air Permukaan**

##### **a. Jenis Dampak**

- Perubahan laju limpasan air permukaan.

##### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Terkendalinya muatan sedimen yang masuk ke sungai sesuai PP No 82 Tahun 2001 (<50 mg/L).

##### **c. Sumber Dampak**

- Rehabilitasi/revegetasi.

##### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Sampling muatan sedimen pada inlet dan outlet *catch pond*, lalu analisis laboratorium Total Padatan Tersuspensi (TSS) menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004 sekaligus untuk mengetahui efektifitas *catch pond*.

##### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP
- *Inlet* dan *outlet catch pond*, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik

##### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, setiap 6 (enam) bulan sekali.

##### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

### 6.2.4.1.3 Kualitas Air Permukaan

#### a. Jenis Dampak

- Perubahan kualitas air permukaan.

#### b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau

- Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.

#### c. Sumber Dampak

- Rehabilitasi/Revegetasi.

#### d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data

- Sampling Total Padatan Tersuspensi (TSS), lalu dianalisis laboratorium menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004.

#### e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Sampling TSS diambil di Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki pada:
  - Muara sungai (*outfall*)
  - 20 m hulu *outfall*
  - 100 m hilir *outfall*
  - 200 m hilir *outfall*mewakili sedimen yang lolos ke sungai

#### f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup

- Pada tahap pasca operasi, setiap 6 (enam) bulan sekali.

#### g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup

1) Pelaksana : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) Pengawas :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

3) Penerima Pelaporan:

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

## **6.2.4.2 Komponen Biologi**

### **6.2.4.2.1 Flora dan Fauna Darat**

#### **a. Jenis Dampak**

- Gangguan terhadap flora-fauna darat.

#### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Luas area yang direvegetasi, jenis flora/vegetasi yang ditanam, dan tingkat keberhasilan tumbuh tanaman revegetasi, keberadaan flora yang dilindungi dengan mengacu pada PP 07 tahun 1999, serta indeks keanekaragaman jenis.

#### **c. Sumber Dampak**

- Rehabilitasi/revegetasi.

#### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data inventarisasi/pengamatan langsung terhadap luas area yang dilakukan revegetasi.
- Analisis data analisis vegetasi.

#### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pemantauan dilakukan pada seluruh area yang dilakukan rehabilitasi/revegetasi.

#### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, setiap 6 (enam) bulan sekali.

#### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.2.4.2.2 Biota Air**

##### **a. Jenis Dampak**

- Gangguan terhadap biota air.

##### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Perubahan komposisi biota air.

##### **c. Sumber Dampak**

- Rehabilitasi/revegetasi.

##### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Analisis data jumlah jenis, komposisi, kelimpahan, keanekaragaman jenis plankton dan bentos.

##### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Sungai-sungai dekat lokasi kegiatan (Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki).

##### **f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, setiap 6 (enam) bulan sekali.

##### **g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

#### **6.2.4.3 Komponen Sosial-Ekonomi Budaya**

##### **6.2.4.3.1 Kesempatan Kerja**

##### **a. Jenis Dampak**

- Berkurangnya kesempatan kerja.



**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Jumlah dan proporsi pengangguran akibat dari hilangnya pekerjaan pada kegiatan proyek.

**c. Sumber Dampak**

- Pelepasan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.4.3.2 Kesempatan Berusaha**

**a. Jenis Dampak**

- Berkurangnya kesempatan berusaha.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Jumlah dan proporsi usaha yang berkurang pada tahap pasca operasi kegiatan.

**c. Sumber Dampak**

- Pelepasan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

**2) Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.4.3.3 Pendapatan Masyarakat**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan pendapatan masyarakat.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Berkurangnya pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan pelepasan tenaga kerja di tahap pasca operasi.

**c. Sumber Dampak**

- Pelepasan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif.

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

**6.2.4.3.4 Persepsi Masyarakat**

**a. Jenis Dampak**

- Perubahan persepsi masyarakat.

**b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penutupan sumur produksi, sumur injeksi, pembongkaran jaringan pipa dan fasilitas pendukung serta pembongkaran PLTP pada tahap pasca operasi.
- Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan pelepasan tenaga kerja pada tahap pasca operasi.

**c. Sumber Dampak**

- Penutupan sumur produksi, sumur injeksi, pembongkaran jaringan pipa dan fasilitas pendukung serta pembongkaran PLTP.
- Pelepasan tenaga kerja.

**d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML.
- Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif

**e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Pada tahap pasca operasi, pemantauan akan dilakukan sekali dalam setahun.

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

1) **Pelaksana** : PT Supreme Energy Muara Laboh

2) **Pengawas** :

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.

3) **Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

## **6.2.5 Pemantauan Dampak Lainnya**

### **a. Jenis Dampak**

- Limbah padat non industri: jenis dan jumlah limbah padat yang dikumpulkan, diangkut, dibuang di Tempat Pengolahan Akhir dan didaur-ulang;
- Limbah cair domestik: *Biochemical Oxygen Demand, Chemical Oxygen Demand, Total Suspended Solids* dan pH;
- Jenis dan jumlah limbah bahan berbahaya beracun (B3); dan
- Tumpahan: jenis dan jumlah tumpahan/ceceraan.

### **b. Indikator/ Parameter yang Akan Dipantau**

- Memenuhi Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 045 tahun 2006 tentang Persyaratan dalam Pengelolaan Lumpur Bor; dan
- Memenuhi ketentuan-ketentuan pengelolaan B3 yang berlaku (Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 1999 dan peraturan pemerintah No. 85 Tahun 1999).

### **c. Sumber Dampak**

- Limbah padat domestik;
- Air buangan dari Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) cair domestik; dan
- Kegiatan yang menghasilkan limbah B3

### **d. Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

- Mengukur jumlah limbah padat yang dihasilkan dengan menghitung jumlah truk yang membawa limbah padat masuk dan mengirimkan limbah ke TPA;
- Mengumpulkan, menyiapkan dan menganalisis contoh air dari saluran keluar semua IPAL domestik sesuai dengan protokol SEML yang didasarkan kepada SNI, serta mengukur pH, konduktivitas, dan suhu pada saat pengambilan contoh air dilakukan (in situ);
- Memantau pelaksanaan prosedur operasi standar (SOP) pencegahan tumpahan oli dilakukan secara benar;
- Memantau pelaksanaan SOP penanganan dan pembuangan limbah B3 dilakukan secara benar; dan

### **e. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

- Lokasi TPA limbah padat domestik;
- IPAL Domestik;
- Lokasi pengumpulan limbah B3.

**f. Waktu dan Frekuensi Pemantauan Lingkungan Hidup**

Selama tahap konstruksi sampai tahap operasi dilakukan:

- Limbah Padat: Setiap saat limbah padat dibuang ke TPA;
- IPAL: Satu kali per enam bulan (setahun dua kali); dan
- Di lokasi pengumpulan limbah B3: Satu kali per enam bulan (setahun dua kali)

**g. Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup**

**1) Pelaksana : PT Supreme Energy Muara Laboh**

**2) Pengawas :**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.

**3) Penerima Pelaporan:**

- Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).

Tabel VI-2 Matrik Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Kegiatan Pengusahaan Panas Bumi untuk PLTP Muara Laboh 250 MW oleh PT Supreme Energy Muara Laboh

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
<b>A. Tahap Pra-Konstruksi</b>									
1.	Perubahan kepemilikan dan penguasaan lahan	Indikator keberhasilan pengelolaan adalah perubahan kepemilikan dan penguasaan lahan sehingga tidak menimbulkan konflik	Pembebasan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Lokasi pemantauan berada di Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir	Frekuensi pemantauan sekali selama tahap pra-konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintah Kecamatan Pauh Duo.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
2.	Perubahan persepsi masyarakat	Berkurangnya persepsi negatif terhadap pembebasan lahan	Kegiatan pembebasan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Lokasi pemantauan berada di Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir	Frekuensi pemantauan sekali selama tahap pra-konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintah Kecamatan Pauh Duo.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Badan Pertanahan Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
<b>B. Tahap Konstruksi</b>									
1.	Perubahan Kualitas Udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas udara yang berasal dari emisi fugitive dan dispersi TSP memenuhi baku Mutu ambien TSP sesuai dengan PP No.41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambien &lt; 230 µg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>Emisi dan dispersi gas dari stack <i>Cooling Tower</i> saat PLTP beroperasi</li> <li>Emisi gas H<sub>2</sub>S memenuhi Baku Mutu sesuai PERMENLH No.21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu emisi H<sub>2</sub>S (&lt; 35 mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>Tingkat Kebauan</li> </ul>	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi serta emisi dan dispersi dari stack <i>cooling tower</i> saat operasi PLTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran udara ambien dengan sampling TSP di udara ambien menggunakan <i>high volume sampler</i></li> <li>Analisis data dengan menggunakan metode SNI 19-7119.3-2005</li> <li>Pengukuran data H<sub>2</sub>S di udara ambien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dipemukiman penduduk jalan akses masuk proyek</li> <li>Gas H<sub>2</sub>S di udara ambien, yang berjarak: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 500 m dari <i>Cooling Tower</i></li> <li>&gt; 1.000 m dari <i>Cooling Tower</i></li> </ul> </li> </ul>	Frekuensi pemantauan dua kali selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
		memenuhi baku mutu H <sub>2</sub> S sesuai KEPMENLH No.50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan H <sub>2</sub> S < 28 µg/Nm <sup>3</sup> )							
2.	Perubahan tingkat kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk &lt; 55 dB(A) dan industri &lt; 70 dB(A) berdasarkan KEPMENLH No.48 tahun 1996</li> <li>Khusus untuk tenaga kerja proyek, tingkat kebisingan wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE Menaker No.01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja &lt; 85 dB(A))</li> </ul>	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran tingkat kebisingan dengan <i>sound level meter</i></li> <li>Analisis data sesuai dengan KEPMENLH No.48 tahun 1996</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran tingkat kebisingan di permukiman penduduk jalan masuk proyek</li> <li>Pengukuran tingkat kebisingan di lingkungan kerja pada lokasi PLTP dan tapak sumur yang terdekat dengan permukiman penduduk</li> </ul>	Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
3.	Perubahan erosi dan sedimentasi	Laju erosi terkendali sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementrian Kehutanan No.041/Kpts/V/1998 (< 15 ton/ha/tahun)	Penyiapan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran erosi tanah dengan menggunakan metode Petak Kecil</li> <li>Pengukuran curah hujan</li> </ul>	Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP	Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
4.	Perubahan laju limpasan air permukaan	Terkendalinya muatan sedimen yang masuk ke sungai sesuai PP No.82 Tahun 2001 (< 50 mg/L)	Penyiapan lahan	Sampling muatan sedimen pada inlet dan outlet <i>catchpond</i> , lalu analisis laboratorium Total Padatan Tersuspensi (TSS) menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004 sekaligus untuk mengetahui efektifitas <i>catchpond</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP</li> <li><i>Inlet</i> dan <i>outlet catch pond</i>, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik</li> </ul>	Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
5.	Perubahan kualitas air permukaan	Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyiapan lahan</li> <li>Pemboran Sumur Produksi, Sumur Injeksi, Uji Sumur Produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampling TSS sungai.</li> <li>Sampling Residu Tersuspensi (TSS), lalu analisis laboratorium menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP</li> <li><i>Inlet</i> dan <i>outlet catch pond</i>, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik</li> <li>Sampling TSS diambil di Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki pada: <ul style="list-style-type: none"> <li>Muara sungai</li> </ul> </li> </ul>	Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>



No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
					( <i>outfall</i> ) – 20 m hulu <i>outfall</i> – 100 m hilir <i>outfall</i> – 200 m hilir <i>outfall</i> mewakili sedimen yang lolos ke sungai				
6.	Gangguan terhadap flora-fauna darat	Terbukanya lahan sesuai dengan kebutuhan	Penyiapan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode pengumpulan data dengan inventarisasi/pengamatan langsung terhadap area yang akan dibuka dan yang dilakukan revegetasi</li> <li>Analisis data dengan analisis vegetasi</li> </ul>	Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tapak yang akan dibuka dan telah dilakukan revegetasi	Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kab.Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi Sumber Daya Mineral Kab.Solok Selatan</li> <li>Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Deirektorat Jenderal Energi BAru dan Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
7.	Gangguan terhadap biota air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perubahan komposisi biota air pada lahan yang dibuka</li> <li>Perubahan komposisi biota air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyiapan lahan</li> <li>Pemboran sumur produksi, sumur injeksi dan uji sumur produksi</li> </ul>	Analisis data Jumlah jenis, komposisi, kelimpahan, keanekaragaman jenis plankton dan bentuk	Sungai-sungai dekat lokasi kegiatan (Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki)	Frekuensi pemantauan sebanyak dua kali selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
8.	Terbukanya kesempatan kerja	Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap konstruksi kegiatan	Penerimaan tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
9.	Terbukanya kesempatan berusaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap pada tahap konstruksi kegiatan</li> <li>Jumlah dan proporsi usaha baru yang dapat diserap pada tahap operasi proyek pembangunan PLTP Muara Laboh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerimaan Tenaga Kerja</li> <li>Pelepasan Tenaga Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan</li> </ul>

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
								Nagari, dan KAN setempat.	dan Konservasi Energi (EBTKE)
10.	Perubahan pendapatan masyarakat	Peningkatan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan penerimaan tenaga kerja di tahap konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerimaan Tenaga Kerja</li> <li>Pelepasan Tenaga Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
11.	Perubahan Nilai dan Norma Sosial	Perubahan nilai dan norma sosial serta tradisi setempat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerimaan Tenaga Kerja</li> <li>Pelepasan Tenaga Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencatat data hasil pertemuan formal dan informal dengan anggota dan tokoh-tokoh masyarakat</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
12.	Perubahan persepsi masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penerimaan tenaga kerja di tahap konstruksi</li> <li>Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi di tahap konstruksi serta pembangunan PLTP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerimaan tenaga kerja</li> <li>Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi serta pembangunan PLTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data persepsi masyarakat</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
13.	Gangguan Kesehatan Masyarakat/ Penurunan status kesehatan masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parameter yang dipantau adalah jenis penyakit berbasis lingkungan yang infeksi yang berkaitan dengan dampak penurunan kualitas lingkungan.</li> <li>Cakupan sarana sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, jamban, rumah sehat, dan pengelolaan sampah</li> </ul>	Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wawancara dengan pimpinan proyek dan pengumpulan data sekunder dari Puskesmas.</li> <li>Wawancara dengan Tokoh masyarakat atau kader kesehatan terkait dengan pola penyakit berbasis lingkungan</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap konstruksi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari, dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
<b>C.</b>	<b>Tahap Operasi</b>								
1.	Perubahan Kualitas Udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas udara yang berasal dari emisi <i>fugitive</i> dan TSP memenuhi baku Mutu ambien TSP sesuai dengan PP No.41 Tahun 1999 (Baku Mutu TSP ambien &lt; 230 µg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>Emisi dan gas dari stack <i>Cooling Tower</i> saat PLTP beroperasi</li> <li>Emisi gas H<sub>2</sub>S memenuhi Baku Mutu sesuai PERMENLH No.21 Tahun 2008 tentang Baku Mutu emisi H<sub>2</sub>S (&lt; 35 mg/Nm<sup>3</sup>)</li> <li>Tingkat Kebauan memenuhi baku mutu H<sub>2</sub>S sesuai KepMenLH No.50 Tahun 1996 (Baku Tingkat Kebauan H<sub>2</sub>S &lt; 28 µg/Nm<sup>3</sup>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi serta emisi dan disperse gas H<sub>2</sub>S dari stack <i>cooling tower</i> saat operasi PLTP</li> <li>Pengujian (<i>commissioning</i>)</li> <li>Operasi turbin dan kondensat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran udara ambient dengan sampling TSP di udara ambien menggunakan <i>high volume sampler</i></li> <li>Analisis data dengan menggunakan metode SNI 19-7119.3-2005</li> <li>Pengukuran data gas H<sub>2</sub>S di udara ambien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Di pemukiman penduduk jalan akses masuk proyek</li> <li>Gas H<sub>2</sub>S di udara ambien, yang berjarak: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pada batas pagar PLTP</li> <li>300 m dari pagar PLTP</li> </ul> </li> <li>Lokasi pengambilan sampel disesuaikan dengan arah angin</li> </ul>	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
2.	Perubahan tingkat kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat kebisingan memenuhi baku mutu permukiman penduduk &lt; 55 dB(A) dan industri &lt; 70 dB(A) berdasarkan KepMenLH No.48 tahun 1996</li> <li>Khusus tenaga kerja proyek, wajib memenuhi Nilai Ambang Batas (NAB) lingkungan kerja sesuai SE Menaker No.01/MEN/ 97 (NAB Lingkungan kerja &lt; 85 dB(A))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi</li> <li>Pengujian (<i>commissioning</i>)</li> <li>Operasi turbin dan kondensat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran tingkat kebisingan dengan <i>sound level meter</i></li> <li>Analisis data sesuai dengan KepMenLH No.48 tahun 1996</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran tingkat kebisingan di dipemukiman penduduk jalan masuk proyek</li> <li>Pengukuran tingkat kebisingan di lingkungan kerja pada lokasi PLTP dan tapak sumur yang terdekat dengan pemukiman penduduk</li> </ul>	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
3.	Perubahan kualitas air permukaan	Terkendalinya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemboran sumur produksi, sumur injeksi, uji sumur produksi</li> <li>Operator turbin dan kondensat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampling TSS sungai</li> <li>Sampling Residu Tersuspensi (TSS), lalu analisis laboratorium menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP</li> <li>Inlet dan outlet catch pond, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik</li> <li>Sampling TSS diambil di Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki pada: <ul style="list-style-type: none"> <li>Muara sungai (outfall)</li> <li>20 m hulu outfall</li> <li>100 m hilir outfall</li> <li>200 m hilir outfall mewakili sedimen yang lolos ke sungai</li> </ul> </li> </ul>	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
4.	Gangguan terhadap biota air	Perubahan komposisi biota air	Pemboran sumur produksi dan sumur injeksi, uji sumur produksi dan pemeliharaan serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur PLTP	Analisis data, jumlah jenis, komposisi, kelimpahan, keanekaragaman jenis plankton dan bentos	Sungai-sungai dekat lokasi kegiatan (Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki)	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
5.	Terbukanya kesempatan kerja	Jumlah dan proporsi tenaga kerja VI-100ocal yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan	Penerimaan tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
6.	Terbukanya kesempatan berusaha	Jumlah dan proporsi usaha yang dapat diserap pada tahap operasi kegiatan	Penerimaan Tenaga Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal</li> </ul>

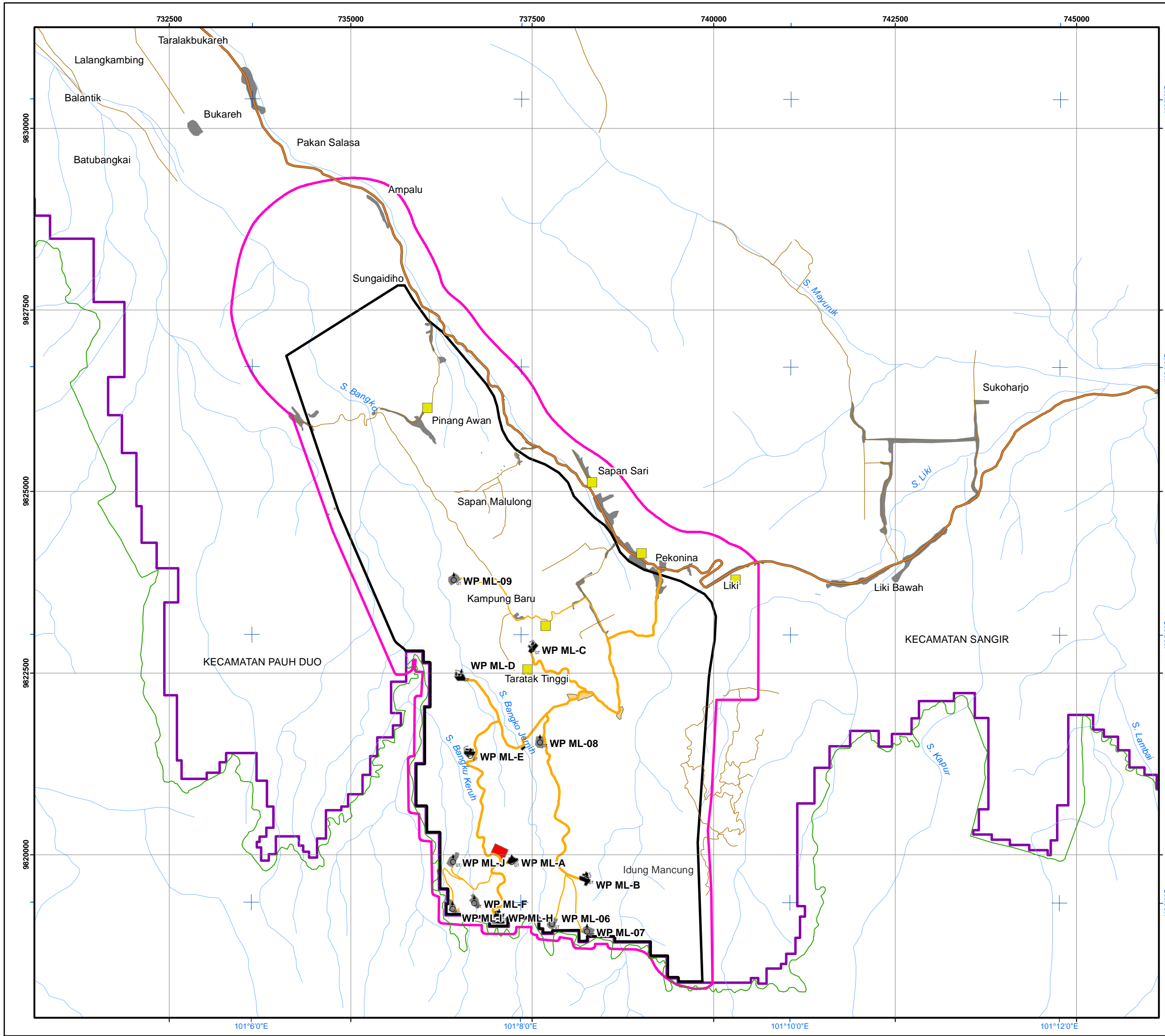
No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
								<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)
7.	Perubahan pendapatan masyarakat	Peningkatan pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan peningkatan tenaga kerja di tahap operasi	Penerimaan tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
8.	Perubahan Nilai dan Norma Sosial	Perubahan nilai dan norma sosial serta tradisi setempat	Penerimaan Tenaga Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencatat data hasil pertemuan formal dan informal dengan anggota dan tokoh-tokoh masyarakat</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
9.	Perubahan persepsi masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkurangnya persepsi negatif terhadap pembebasan lahan dari kegiatan penerimaan tenaga kerja pada tahap operasi</li> <li>Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan pemboran sumur produksi dan injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerimaan tenaga kerja</li> <li>Pemboran sumur produksi dan injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data persepsi masyarakat</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
10.	Gangguan Kesehatan Masyarakat/ Penurunan status kesehatan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parameter yang dipantau adalah jenis penyakit berbasis lingkungan yang infeksi yang berkaitan dengan dampak penurunan kualitas lingkungan.</li> <li>Cakupan sarana sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih, jamban, rumah sehat, dan pengelolaan sampah</li> </ul>	Pemboran sumur produksi dan injeksi, uji sumur produksi serta pengoperasian dan pemeliharaan sumur dan PLTP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wawancara dengan pimpinan proyek dan pengumpulan data sekunder dari Puskesmas</li> <li>Wawancara dengan tokoh masyarakat atau kader kesehatan terkait dengan pola penyakit berbasis lingkungan</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
<b>D.</b>	<b>Tahap Pasca Operasi</b>								
1.	Perubahan erosi dan sedimentasi	Laju erosi terkendali sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Kementerian Kehutanan No.041/Kpts/V/1998 (< 15 ton/ha/tahun)	Rehabilitasi/Revegetasi	Pengukuran erosi tanah dengan menggunakan metode petak kecil	Area rawan erosi di segmen jalan akses, area tapak sumur dan area PLTP	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
2.	Perubahan laju limpasan air permukaan	Terkendalnya muatan sedimen yang masuk ke sungai sesuai PP No.82 Tahun 2001 (< 50 mg/L)	Rehabilitasi/Revegetasi	Sampling muatan sedimen pada <i>inlet</i> dan <i>outlet catch pond</i> , lalu analisis laboratorium Residu Tersuspensi (TSS) menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004 sekaligus untuk mengetahui efektifitas <i>catch pond</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muatan sedimen dari area tapak proyek PLTP</li> <li><i>Inlet</i> dan <i>outlet catch pond</i>, mewakili sedimen yang dapat dikelola dengan baik</li> </ul>	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
3.	Perubahan kualitas air permukaan.	Terkendalnya kadar TSS di sungai = Rona awal TSS sungai Liki yakni 4 mg/L dan maksimum < 50 mg/L sesuai PP No. 82 Tahun 2001.	Rehabilitasi/Revegetasi.	Sampling Residu Tersuspensi (TSS), lalu dianalisis laboratorium menggunakan metode SNI 06-6989.3-2004.	Sampling TSS diambil di Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki pada: <ul style="list-style-type: none"> <li>Muara sungai (<i>outfall</i>)</li> <li>20 m hulu <i>outfall</i></li> <li>100 m hilir <i>outfall</i></li> <li>200 m hilir <i>outfall</i> mewakili sedimen yang lolos ke sungai.</li> </ul>	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).</li> </ul>
4.	Gangguan terhadap flora-fauna darat	Luas area yang direvegetasi, jenis flora/vegetasi yang ditanam, dan tingkat keberhasilan tumbuh tanaman revegetasi, keberadaan flora yang dilindungi dengan mengacu pada PP 07	Rehabilitasi/Revegetasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data inventarisasi/pengamatan langsung terhadap luas area yang dilakukan revegetasi</li> <li>Analisis data analisis vegetasi</li> </ul>	Pemantauan dilakukan pada seluruh area yang dilakukan rehabilitasi/ revegetasi	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Kehutanan Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral</li> </ul>

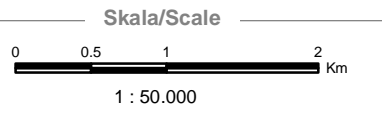
No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
		tahun 1999, serta indeks keanekaragaman jenis.						Kabupaten Solok Selatan	Kabupaten Solok Selatan <ul style="list-style-type: none"> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
5.	Gangguan terhadap biota air	Perubahan komposisi biota air	Rehabilitasi/Revegetasi	Analisis data Jumlah jenis, komposisi, kelimpahan, keanekaragaman jenis plankton dan bentos	Sungai-sungai dekat lokasi kegiatan (Sungai Bangko Jernih, Bangko Keruh dan Liki).	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
6.	Berkurangnya Kesempatan kerja	Jumlah dan proporsi pengangguran akibat dari hilangnya pekerjaan pada kegiatan proyek	Pelepasan tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
7.	Berkurangnya kesempatan berusaha	Jumlah dan proporsi usaha yang berkurang pada tahap pasca operasi kegiatan	Pelepasan tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Setiap 6 (enam) bulan sekali selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
8.	Perubahan pendapatan masyarakat	Berkurangnya pendapatan masyarakat lokal terhadap kegiatan pelepasan tenaga kerja di tahap pasca operasi	Pelepasan tenaga kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap pasca operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga</li> </ul>

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul	Indikator/Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
								<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
9.	Perubahan persepsi masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan penutupan sumur produksi, sumur injeksi, pembongkaran jaringan pipa dan fasilitas pendukung serta pembongkaran PLTP pada tahap pasca operasi</li> <li>Berkurangnya persepsi negatif terhadap kegiatan pelepasan tenaga kerja pada tahap pasca operasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penutupan sumur produksi, sumur injeksi, pembongkaran jaringan pipa dan fasilitas pendukung serta pembongkaran PLTP</li> <li>Pelepasan tenaga kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan data sekunder dari HRD SEML</li> <li>Analisis data dilakukan secara komparatif dan deskriptif kualitatif</li> </ul>	Di sekitar lokasi kegiatan (Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir)	Sekali setahun selama tahap operasi	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Pemerintahan Nagari dan KAN setempat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan,</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan</li> <li>Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)</li> </ul>
<b>E.</b>	<b>Pemantauan Dampak Lainnya</b>								
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limbah padat non industri: jenis dan jumlah limbah padat yang dikumpulkan, diangkut, dikirimkan ke Tempat Pengolahan Akhir dan didaur-ulang;</li> <li>Limbah cair domestik: (BOD, COD, TSS dan pH);</li> <li>Jenis dan jumlah limbah bahan berbahaya beracun (B3); dan</li> <li>Tumpahan: jenis dan jumlah tumpahan/ ceceran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 045 tahun 2006 tentang Persyaratan dalam Pengelolaan Lumpur Bor; dan</li> <li>Memenuhi ketentuan-ketentuan pengelolaan B3 yang berlaku (Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 1999 dan peraturan pemerintah No. 85 Tahun 1999).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limbah padat domestik;</li> <li>Air buangan dari Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) cair domestik; dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengukur jumlah limbah padat yang dihasilkan dengan menghitung jumlah truk yang membawa limbah padat masuk dan mengirimkan limbah ke TPA;</li> <li>Mengumpulkan, menyiapkan dan menganalisis contoh air dari saluran keluar semua IPAL domestik sesuai dengan protokol SEML yang didasarkan kepada SNI, serta mengukur pH, konduktivitas, dan suhu pada saat pengambilan contoh air dilakukan (in situ);</li> <li>Memantau pelaksanaan prosedur operasi standar (SOP) pencegahan tumpahan oli dilakukan secara benar;</li> <li>Memantau pelaksanaan SOP penanganan dan pembuangan limbah B3 dilakukan secara benar; dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi TPA limbah padat domestik;</li> <li>IPAL Domestik;</li> <li>Lokasi penyimpanan limbah B3</li> </ul>	Selama tahap konstruksi sampai tahap operasi dilakukan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Limbah Padat: Setiap saat limbah padat dibuang ke TPA;</li> <li>IPAL: Satu kali per enam bulan (setahun dua kali); dan</li> <li>Di lokasi pengumpulan limbah B3: Satu kali per enam bulan (setahun dua kali).</li> </ul>	SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.</li> <li>Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).</li> </ul>





**PETA VI-1**  
**LOKASI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP TAHAP PRA KONSTRUKSI**  
**ADDENDUM ANDAL DAN RKL-RPL KEGIATAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI UNTUK PLTP MUARA LABOH 250 MW**



Proyeksi : UTM Zona 47 S  
 Spheroid : WGS 84  
 Datum : WGS 84



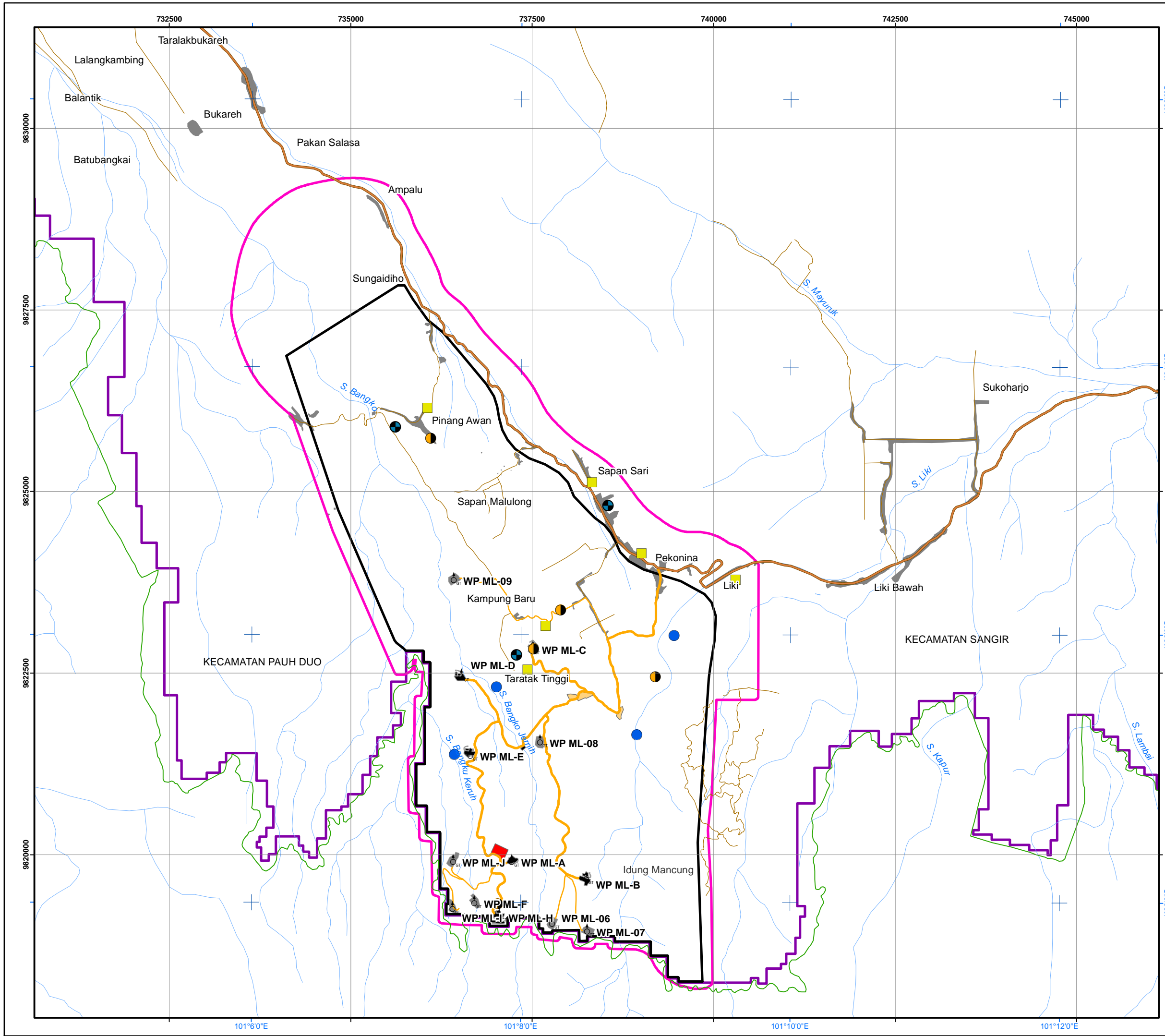
**Legenda/Legend**

- Jalan Provinsi  
*National Road*
  - Jalan Lokal  
*Local Road*
  - Jalan Proyek  
*Project Road*
  - Rencana Jalan Proyek  
*Proposed Project Road*
  - Sungai  
*River*
  - Batas Hutan Lindung  
*Protected Forest Boundary*
  - Pembangkit Tenaga Listrik  
*Power Plant*
  - Lokasi Titik Sumur  
*Well Pad*
  - Lokasi Titik Sumur Baru  
*New Well Pad*
  - Fasilitas  
*Facility*
  - Jembatan  
*Bridge*
  - Pemukiman  
*Settlement*
  - Wilayah Kerja Penambangan (WKP)  
*Geothermal Working Area (WKP)*
  - Batas Studi  
*Study Boundary*
- Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan  
*Management and Monitoring Location*
- Sosial  
*Social*

Sumber Peta/Map Source

- PT. Supreme Energi Muara Laboh, Oktober 2014  
 - Lampiran II Keputusan Bupati Solok Selatan, Nomor 540-94-3013  
 Tgl. 22 April 2013 Tentang : Perubahan atas Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/02/DESDN/BU/2010 Tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT Supreme Energi Muaralaboh





**PETA VI-2**  
**LOKASI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP TAHAP KONSTRUKSI**  
**ADDENDUM ANDAL DAN RKL-RPL KEGIATAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI UNTUK PLTP MUARA LABOH 250 MW**

Skala/Scale  
 0 0.5 1 2 Km  
 1 : 50.000

Proyeksi : UTM Zona 47 S  
 Sferoid : WGS 84  
 Datum : WGS 84

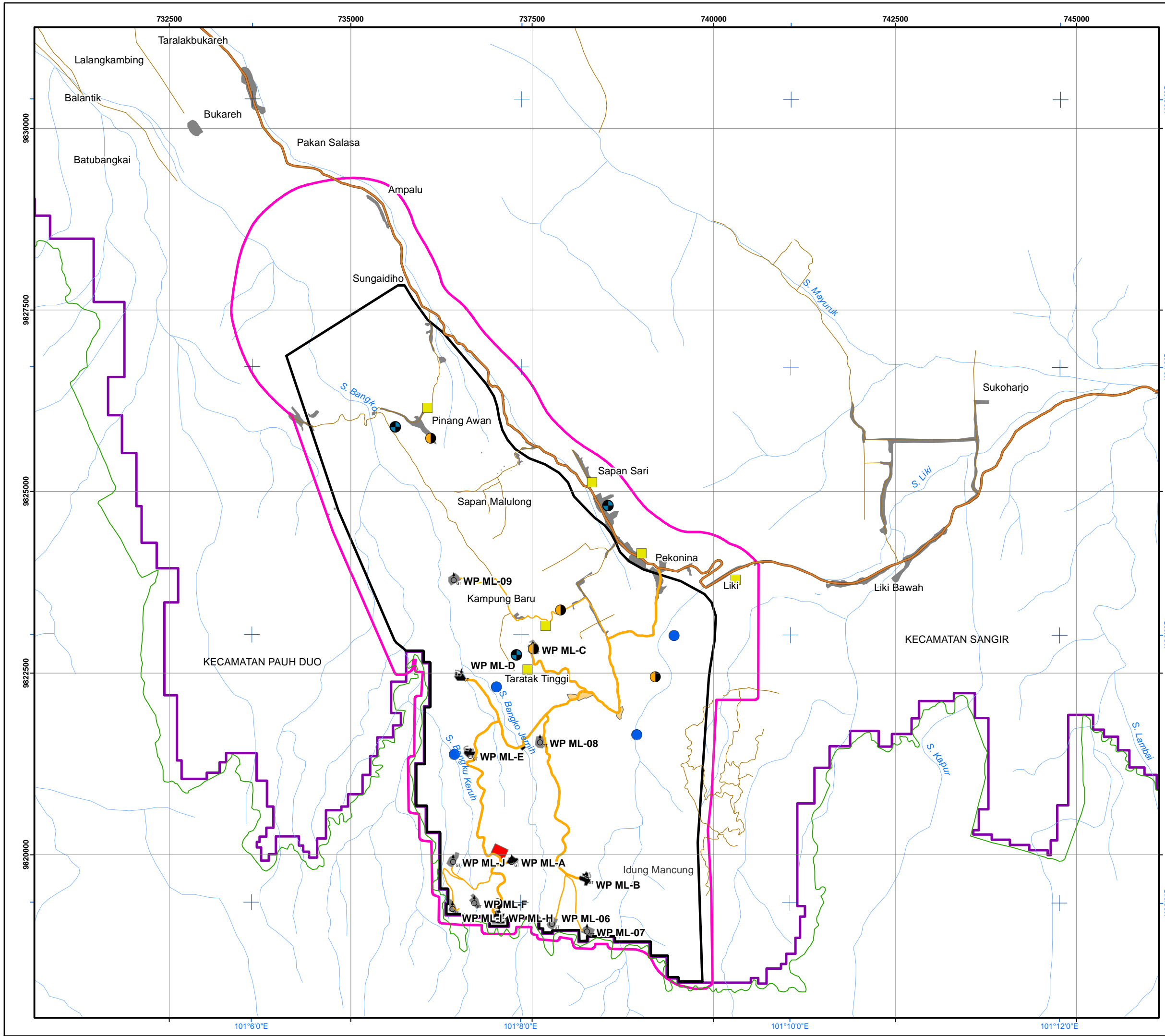
- Legenda/Legend**
- Jalan Provinsi / National Road
  - Jalan Lokal / Local Road
  - Jalan Proyek / Project Road
  - Rencana Jalan Proyek / Proposed Project Road
  - Sungai / River
  - Batas Hutan Lindung / Protected Forest Boundary
  - Pembangkit Tenaga Listrik / Power Plant
  - Lokasi Titik Sumur / Well Pad
  - Lokasi Titik Sumur Baru / New Well Pad
  - Fasilitas / Facility
  - Jembatan / Bridge
  - Pemukiman / Settlement
  - Wilayah Kerja Penambangan (WKP) / Geothermal Working Area (WKP)
  - Batas Studi / Study Boundary

- Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan Management and Monitoring Location**
- Sosial / Social
  - Kualitas Udara dan Kebisingan / Air Quality and Noise
  - Kualitas Air Permukaan dan Biota Air / Surface Water Quality and Water Biota
  - Sumur Masyarakat / Community Wells

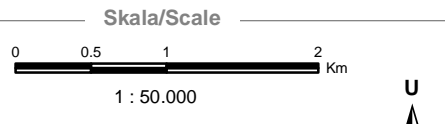
Sumber Peta/Map Source

- PT. Supreme Energi Muara Laboh, Oktober 2014
- Lampiran II Keputusan Bupati Solok Selatan, Nomor 540-94-3013 Tgl. 22 April 2013 Tentang : Perubahan atas Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/02/DESDN/BU/2010 Tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT Supreme Energi Muaralaboh





**PETA VI-3**  
**LOKASI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP TAHAP OPERASI**  
**ADDENDUM ANDAL DAN RKL-RPL KEGIATAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI UNTUK PLTP MUARA LABOH 250 MW**



Proyeksi : UTM Zona 47 S  
 Spheroid : WGS 84  
 Datum : WGS 84



**Legenda/Legend**

- Jalan Provinsi  
*National Road*
- Jalan Lokal  
*Local Road*
- Jalan Proyek  
*Project Road*
- Rencana Jalan Proyek  
*Proposed Project Road*
- Sungai  
*River*
- Batas Hutan Lindung  
*Protected Forest Boundary*
- Pembangkit Tenaga Listrik  
*Power Plant*
- Lokasi Titik Sumur  
*Well Pad*
- Lokasi Titik Sumur Baru  
*New Well Pad*
- Fasilitas  
*Facility*
- Jembatan  
*Bridge*
- Pemukiman  
*Settlement*
- Wilayah Kerja Penambangan (WKP)  
*Geothermal Working Area (WKP)*
- Batas Studi  
*Study Boundary*

**Lokasi Pengelolaan dan Pemantauan**  
*Management and Monitoring Location*

- Sosial  
*Social*
- Kualitas Udara dan Kebisingan  
*Air Quality and Noise*
- Kualitas Air Permukaan dan Biota Air  
*Surface Water Quality and Water Biota*
- Sumur Masyarakat  
*Community Wells*

Sumber Peta/Map Source

- PT. Supreme Energi Muara Laboh, Oktober 2014  
 - Lampiran II Keputusan Bupati Solok Selatan, Nomor 540-94-3013  
 Tgl. 22 April 2013 Tentang : Perubahan atas Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/02/DESDN/BU/2010 Tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT Supreme Energi Muaralaboh



**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Penanggung Jawab : **Prijandaru Effendi**  
Jabatan : *VP. Relations & SHE*  
Alamat Kantor : Equity Tower, 18th Floor,  
Sudirman Central Business District (SCBD) Lot 9,  
Jalan Jenderal Sudirman Kav. 52-53,  
Jakarta 12190, Indonesia  
Nomor Telepon : (021) 5155 222  
Nomor Faksimil : (021) 5155 333

Dalam hal ini bertindak sebagai Pemrakarsa Kegiatan Pengusahaan Panas Bumi untuk PLTP Muara Laboh 250 MW di Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat, dengan ini menyatakan bahwa:

- Kami akan melaksanakan komitmen pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sebagaimana tercantum dalam Dokumen Adendum Analisis Dampak Lingkungan (ANDAL) dan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) - Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL) ini,
- Kami bersedia bertanggung jawab sesuai peraturan yang berlaku apabila kami terbukti lalai dalam melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sebagaimana mestinya.

Hormat kami,  
PT. Supreme Energy Muara Laboh



Prijandaru Effendi  
*VP Relations & SHE*

## **BAB VIII**

### **DAFTAR PUSTAKA**

- APHA, 1997. *Standard Method for Examination of Water and Waste Water*. Fourteenth Edition. PHA-AWWA-WPFC Publishing Co., Washington D.C.
- Arsyad, S.1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Penebit IPB, Bogor.
- Bapedal. 1992. *Penuntun Analisis Mengenai Dampak Lingkungan di Indonesia*. Bapedal-EMDI. Jakarta.
- Beanlands, G.E. and P.N Duinker. 1983. *An Ecological Framework for Environmental Impact Assessment in Canada*. Published by: Institute for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University and Federal Environmental Assessment Review Office, Hull, P.Q.
- Beasley, D.B. dan L.F. Huggins. 1991. ANSWER (Areal Nonpoint Source Watershed Environment Respon Simulation) User's Manual: 2<sup>th</sup> Edition. Chicago: US EPA Region V.
- CEAA (Canadian Environmental Assessment Agency). 1996. *Guide to the Preparation of a Comprehensive Study under the Canadian Environmental Assessment Act for Proponents and Responsible Authorities*.
- Canter, Larry W., 1977 *Environmental Impact Assessment*. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Dunne,T. 1977. *Evaluation of Erosion Condition and Trend. In Guidelines for Watershed Management*. FAO Conservation Guide No.1. p.53-83
- Fandeli, C. 1992. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Prinsip Dasar dan Pemapannya dalam Pembangunan di Indonesia*. Liberty. Yogyakarta.
- Fardiaz, Srikandi. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Edisi I. Cetakan I. Yayasan Kanisius. Jakarta.
- Gunawan, S. 1991. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Gerald. 2000. *Marine Live of Indonesia and Indo Pasific*.PT. Java Books Indonesia. Jakarta.

- Hamer, W.I. 1982. *Soil Conservation. Consultant Final Report. Tech. Note No. 26* Centre For Soil Research, Bogor.
- Harto, S. 1993. *Analisis Hidrologi*. Cetakan Pertama. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Jackson, M.L. 1964. *Soil Chemical Analysis*. Englewood Cliffs, New York, Prentice Hall, p. 498
- Karyadi, H. 2005. Pengukuran Daya Serap Karbondioksida 5 Jenis Tanaman Hutan Kota, IPB. Bogor: Departement Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Kiely, G. 1998. *Environmental Engineering*. McGraw-Hill International Editions. Singapore
- Mursoedi, DS, Widagdo, Junus, D, Nata Suharta, Darul SWP, Sarwono, H dan Hof, J. 1994. *Pedoman Klasifikasi Landform*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimatologi Bogor.
- London, J.R. (ed). 1984. *Booker Tropical Soil Manual*. Booker Agric. Intern. Ltd
- Niemeier, D, Spuckler, D, dan Eisinger, D. 2000. *Technical Memorandum California Road Dust Scoping Report*. The California Department of Transportation. Sacramento, CA.
- Odum, E.P. 1971. *Fundamental of Ecology*. Third Edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia and London, 546 pp.
- SKM, 2009. *Preliminary Development Plan for the Muara Labuh Geothermal Resources*. West Sumatra, Indonesia.
- Supreme Enery. *Ringkasan Studi Kelayakan Pendahuluan WKP Liki Pinangawan, Muara Laboh, West Sumatra, Indonesia*.
- Purba, Jonny. 2002. *Pengelolaan Lingkungan Sosial*. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. Penerbit Obor. Jakarta.
- Soemarwoto, O.1997. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Simanjuntak, L.O, Rusmana, E. Suro, Suparjono, dan Koswara, A. 1993 *Peta Geologi Lembar Bungku*. Direktorat Geologi Tata Lingkungan. Direktorat

Jendral Geologi dan Sumberdaya Mineral Departemen Pertambangan dan Energi. Bandung.

Sukanto, R., 1975. *The structure of Sulawesi in the Light of Plate Tectonics*. Paper presented in the Regional Conference of Geology and Mineral Resources, Southeast Asia, Jakarta.

Rau, John G. dan David C. Wooten, 1980. *Environmental Impact Analysis Handbooks*. McGraw-Hill Book Company, New York.

Suparni, Niniek. 1984. *Pelestarian, Pengelolaan dan Penegakan Hukum Lingkungan*. Edisi I Cetakan ke-2. Jakarta. Sinar Grafika.

Tjasyono, B. HK. 1986. *Iklim dan Lingkungan*. Penerbit PT. Cendekia Jaya Utama. Bandung.

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Risalah dan Daftar Perbaikan Hasil Sidang Pembahasan Dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL Dengan Tim Teknis AMDAL
- Lampiran 2 Risalah dan Daftar Perbaikan Hasil Sidang Pembahasan Dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL Dengan Tim Komisi AMDAL
- Lampiran 3 Surat Arahan Penyusunan Dokumen Lingkungan dari Kantor Lingkungan Hidup Solok Selatan
- Lampiran 4 Surat Keterangan Status Lahan PT. Supreme Energi Muara Laboh dari Dinas Kehutanan Kab. Solok Selatan
- Lampiran 5 Surat Keterangan terkait Status Lahan PT Sumpreme Energy Muara Laboh dengan Areal TNKS dari Balai Besar TNKS
- Lampiran 6 Surat Kesesuaian RTRW Kabupaten Solok Selatan dengan Rencana Kegiatan
- Lampiran 7 Penetapan WKP Panas Bumi Liki Pinangawan Muara Laboh dan Perubahan-perubahannya
- Lampiran 8 Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP) dan Perubahan-perubahannya
- Lampiran 9 Izin Pengambilan dan Pemanfaatan Air Permukaan (SIPA)
- Lampiran 10 Surat Penegasan Tanah Bekas HGU dari BPN
- Lampiran 11 Hasil Analisis Laboratorium
- Lampiran 12 Curriculum Vitae Penyusun Dokumen Adendum ANDAL dan RKL-RPL



Lampiran 1

**Risalah dan Daftar Perbaikan Hasil Sidang  
Pembahasan Dokumen Adendum ANDAL dan  
RKL-RPL Dengan Tim Teknis AMDAL**

**RISALAH PERBAIKAN**  
**RAPAT PENILAIAN PERUBAHAN DOKUMEN ANDAL RKL-RPL**  
**KEGIATAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI 250 MW OLEH PT. SUPREME ENERGI MUARALABOH**  
**TANGGAL 30 DESEMBER 2014**  
**DI HOTEL PESONA ALAM SANGIR SOLOK SELATAN**

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
<b>Bpk. Abdul Majid (ESDM)</b>			
1.	Sebutkan dalam dokumen Kubikasi Pemakaian Logam/Non Logam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ANDAL merupakan Studi Kelayakan lingkungan yang dilaksanakan setelah selesainya Studi Kelayakan Teknis dan Ekonomi. Manakala proyek telah dinyatakan layak teknis, ekonomi dan lingkungan atau setelah persetujuan AMDAL, kemudian akan dilaksanakan <i>Detail Engineering Desing</i> [DED]. Pada saat DED inilah baru dapat ditentukan besarnya volume material konstruksi secara rinci sebagai acuan <i>Procurement</i>.</li> <li>- Kubikasi material urugan telah disampaikan dalam dokumen</li> <li>- Ada bukti pembayaran Galian C di Des 2012 dan Feb 2014</li> </ul>	
2.	Mengabaikan tentang kebisingan akan berdampak	<p>Pengertian kebisingan disini ada 2 jenis, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebisingan yang terjadi di dalam lingkungan kerja atau sering disebut sebagai Nilai Ambang Batas (NAB) yang besarnya ditentukan 85 dBA. Pengawasan atas NAB bising ini merupakan kewenangan Dinas Tenaga Kerja dan bukan kewenangan BLH, sehingga bising jenis ini tidak masuk dalam lingkup ANDAL</li> <li>- Kebisingan yang terjadi di luar lingkungan kerja atau di permukiman penduduk, besarnya Baku Tingkat Kebisingan ditentukan 55 dBA. Bising jenis ini merupakan kewenangan BLH untuk mengawasi agar Tingkat Kebisingan di permukiman penduduk tidak lebih dari 55 dBA.</li> <li>- Untuk uji sumur, berdasarkan pengalaman sumur ML-A1, kontur kebisingan 85dB berjarak sekitar 90m dari mulut sumur.</li> <li>- Telah ditambahkan pelaksanaan SOP terkait dengan penanganan kebisingan dalam dokumen</li> </ul>	RKL
3.	Administratif control turbin belum ada, hal ini harus dikaji	<p>Bagaimana cara mengoperasikan turbin, mulai dari <i>start up</i>, operasi dan <i>shut down</i> diatur secara rinci dalam SOP Turbine. SOP ini ditentukan oleh Fabrikasi yang akan dipraktikkan pada saat <i>commissioning</i> dan <i>trial run</i> nanti setelah selesainya konstruksi. Oleh karena itu SOP merupakan domain dari EPC Contractor dan bukan merupakan domain ANDAL, sebagai contoh penerapan administratif control, seperti:</p>	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akan ada pengaturan waktu kerja sehingga eksposur pekerja terhadap noise memenuhi peraturan pemerintah yang terkait seperti misalnya 8 jam/hari untuk noise sampai dengan 85dB.</li> <li>- Pekerja akan mendapat pemeriksaan kesehatan rutin, termasuk audiometry</li> <li>- Telah ditambahkan pelaksanaan SOP terkait dengan penanganan kebisingan dalam dokumen</li> </ul>	RKL
	Manajemen Top Soil agar dimasukkan dalam dokumen	Penyelematan top soil untuk rehabilitasi lahan dimasukkan dalam dokumen	RKL
	<b>Bpk. Dr. Kardiman (Perusda)</b>		
1.	Sesuai Permen Hut No. 52 / 2014 agar PT. Supreme Energy melakukan penggantian nilai tegakan pohon yang akan ditebang pada 7 lokasi WellPad baru	PT SEML seperti pada saat persiapan lahan untuk Wellpad sebelumnya akan memenuhi peraturan yang berlaku tentang penggantian nilai tegakan pohon yang akan ditebang pada areal yang baru	
2.	Ditekankan setiap perambah hutan yang akan merambah hutan di lokasi Wellpad baru, harus diligalkan dan diawasi penuh oleh pihak PT. SEML dengan memberdayakan instansi terkait, Polhut dsb.	<p>Telah dicantumkan dalam RKL, yaitu PT SEML akan bekerjasama dengan instansi terkait didalam menangani masalah pembalakan hutan, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PT SEML mempunyai 2 pos pantau.</li> <li>- Telah dilakukan patroli bersama dengan pihak Dishutbun</li> <li>- PT SEML tidak mempunyai kewenangan untuk penindakan dan telah melakukan kewajibannya untuk melaporkan perambahan hutan kepada pihak terkait seperti Dishutbun dan TNKS.</li> </ul>	
3.	Agar dibuat layar pantau bahan kimia pencemaran udara di simpang masuk PT. SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PT SEML akan mempunyai beberapa detektor H2S di sekitar lokasi pembangkit.</li> <li>- Bila kadar H2S mendekati ambang batas, maka alarm akan menyala dan pihak operator perusahaan akan melakukan tindakan mitigasi yang diperlukan.</li> <li>- Kadar NCG sumur di SEML adalah sangat kecil yaitu sekitar 1% dimana 5% diantaranya adalah H2S.</li> <li>- Kadar dalam NCG yang terbesar adalah CO2 yaitu 90% dari 1% NCG.</li> <li>- PT SEML telah terdaftar di UNFCCC untuk program <i>Clean Development Mechanism</i>.</li> </ul>	
5.	Mensosialisasikan SOP evakuasi kepada masyarakat jika terjadi kecelakaan atau kejadian luar biasa yang tidak terduga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP Evakuasi diberlakukan bagi karyawan yang bekerja di areal sumur pemboran, yakni jika terjadi kecelakaan kerja kadar H2S di dalam areal Wellpad melebihi 20 ppm.</li> <li>- Sumur-sumur PT SEML berada pada lokasi yang jauh dari penduduk. Namun bila terdapat penduduk, seperti misalnya di lokasi WP-C, telah dilakukan sosialisasi terhadap penduduk sekitar dan sekolah terdekat,</li> <li>- Sosialisasi akan dilakukan sesuai kebutuhan.</li> </ul>	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
6.	Mohon kepada PT. SEMML untuk kedepannya harus lebih teliti atau lebih cermat dalam pelaksanaan CSR kepada masyarakat, keorganisasi-organisasi atau kesekolah-sekolah di lingkungan sekitar PT. SEMML agar pemberian CSR tepat sasaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pihak PT SEMML menjangkau masukan dari masyarakat dan PemKab dan kemudian melakukan evaluasi.</li> <li>- Perencanaan program CSR juga disesuaikan dengan budget yang ada.</li> <li>- Dikarenakan bahwa PT SEMML belum berproduksi, maka PT SEMML belum berkewajiban untuk melakukan CSR.</li> </ul>	
<b>Bpk. Zilhamri, ST</b>			
1.	Rencana manajemen Landfill untuk bahan Wallpad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PT SEMML umumnya akan menggunakan soil disposal yang telah digunakan saat eksplorasi.</li> <li>- Topsoil akan dikelola dengan semestinya untuk memudahkan program penghijauan nantinya.</li> <li>- Berdasarkan PP 101/2014, limbah serpih bor dan lumpur bor tidak termasuk dalam kategori LB3.</li> <li>- Limbah serpih bor dan lumpur bor akan dimanfaatkan sebagai bahan baku bangunan, dll ataupun dikumpulkan pada area tertentu.</li> </ul>	
2	Berbeda antara Sumur Monitoring dan sumur injeksi	Tabel 2-2 telah diperbaiki, Sumur ML-C1 menjadi Sumur Monitoring	
3	Soal pembatasan CSR untuk nagari Alam Pauh Duo apakah tidak akan menimbulkan dampak sosial	Setuju. Kalimat "untuk Nagari Alam Pauh Duo" telah dihilangkan, diganti menjadi Di sekitar lokasi kegiatan yang termasuk Kecamatan Pauh Duo dan Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan	
4	Nama di tabel di perbaiki	Semua kesalahan istilah dan salah ketik untuk diperbaiki Istilah supreme energy dikonsistensikan menjadi PT Supreme Energy Muara Laboh	
<b>Bpk. Feri Yuredi, SPd., M.Si</b>			
1.	7 tapak sumur ditambah dua system jaringan ditambah pembangunan tapak proyek, ini yang di adendum tapi ini tidak dibahas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setuju agar adendum ini fokus kepada perubahan yang diajukan.</li> <li>- Pembahasan Adendum AMDAL untuk dibatasi sesuai maksud dan tujuannya (penambahan Wellpad, perubahan lokasi pembangkit, tambahan jalur pipa saat eksplorasi saja).</li> </ul>	
2.	Apakah pernyataan konsultan bahwa dokumen ini bisa dibawa kesidang komisi	Bisa, dengan argumen bahwa Izin Lingkungan AMDAL terdahulu telah disetujui tahun 2013 oleh Bupati Solok Selatan  Sejarah perubahan telah ditambahkan dalam dokumen Adendum	
3.	Lahan baru di hutan primer maka akan bertambah fairiasinya dan hutan berkurang	Pembukaan lahan hutan akan mengurangi tanaman keras namun dapat menambah jenis tanaman "cover crop" seperti misalnya jenis semak belukar.	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
1.	<p><b>Bpk. Rosa Yulfiano, SKM., M.Kes</b></p> <p>Data kesehatan masyarakat, pola penyakit dan data jumlah penduduk yang berada disekitar batas ekologis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data ibu hamil</li> <li>- Data bayi</li> <li>- Data lansia</li> </ul>	<p>Data ibu hamil, bayi dan lansia tidak dapat digunakan dalam analisis kesmasyarakat dengan alasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dampak yang ditimbulkan dari kegiatan PLTP berupa penurunan kualitas udara (gas dan debu) kualitas air, sedangkan sebagai reseptor dampak ini adalah seluruh masyarakat sekitar tapak proyek, tidak membedakan kelompok umur, semua penduduk memiliki resiko yang sama.</li> <li>2. Perhitungan dalam analisis kesmas menggunakan ukuran prevalensi dengan penyebabnya seluruh penduduk dalam suatu periode waktu, bukan penduduk dengan resiko (PAR)</li> <li>3. Dokumen andal sebagai bentuk komitmen pemrakarsa dalam pemantauan nantinya, maka apabila dilakukan pemantauan nantinya semua penduduk merupakan obyek dari pemantauan</li> </ol>	
2.	<p>Kajian analisis hanya menerangkan kajian sekunder Contoh : peningkatan pendapatan masyarakat, apa sumber dampaknya</p>	<p>Dampak peningkatan pendapatan masyarakat telah dikaji lebih mendalam pada komponen sosial ekonomi, sebagai contoh Pasar Pekonina yang telah berfungsi dan berkembang baik.</p>	
3.	<p>Data sanitasi rata-rata 30 persen sumur gali akan berdampak kepada masyarakat.</p>	<p>Sekitar 30% masyarakat telah menggunakan sarana sumur gali sebagai sarana penyediaan air bersih. Tapi pemerintah daerah Kabupaten solok selatan melalui proyek pansimas telah meningkatkan cakupan sarana air bersih melalui system perpipaan. Dari data primer lebih 60% masyarakat telah menggunakan system perpipaan dari Program Pansimas. Tapi masih banyak juga masyarakat yang menggunakan air sungai sebagai sarana air bersih. Masyarakat yang masih menggunakan air bersih berasal dari sungai tentunya perlu peningkatan kesadarannya melalui penyuluhan. Dan PT SEML berupaya untuk menjaga kelangsungan sungai untuk tidak tercemari.</p>	
4.	<p>Masalah migrasi penduduk</p>	<p>Adanya kegiatan PLTP PT SEML akan memberikan dampak terhadap peningkatan jumlah penduduk disekitar tapak proyek, tentunya memberikan dampak terhadap kesehatan masyarakat. Khusus adanya tenaga kerja yang direkrut untuk aktifitas kegiatan harus melalui SOP yang ada dengan melakukan pemeriksaan kesehatan, mapun perlu pada saat akitifitas Terlu dilakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala sehingga ini menjadi tanggung jawab perusahaan. Terhadap masyarakat umum yang ada yang mendapat kesempatan berusaha disekitar proyek tentunya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah dan pengawasan kesehatan dilakukan Puskesmas dan Dinas kesehatan Kabupaten.</p>	
5	<p>Pengeboran limbah B3</p>	<p>Sesuai PP No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, serpih pemboran dinyatakan bukan tergolong limbah B3 lagi. Oleh karena itu serpih pemboran dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan.</p>	

PERIHAL KOREKSI		PERBAIKAN	HAL
<b>Bpk. Rika Putra Abbas (TNKS)</b>			
1.	Apakah dokumen ini sudah layak kita nilai, mengenai status lahan belum ada hitam diatas putihnya ( surat dari Hutbun 7 wellpad berada diareal penggunaan lain)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudah ada surat dari Dishutbun tertanggal 29 Desember 2014 yang menyatakan bahwa lokasi-lokasi calon tapak sumur dan pembangkit berada di area APL (di luar Kawasan hutan) dan akan diminta konfirmasi dari Balai Besar TNKS</li> <li>- Berita Acara hasil pengecekan penetapan lokasi Wellpad di luar TNKS telah didapatkan dan dilampirkan pada Lampiran 5</li> </ul>	Lampiran 4
2.	Komponen biologis naratif diganti	Redaksi uraian tentang TNKS telah ganti sesuai arahan.	III-30
3.	Areal Cuma 5 yang disebutkan 6	Uraian flora dan fauna telah disesuaikan dengan sumber data, yaitu Data dari Laporan Pemantauan Lingkungan Periode 1 tahun 2014 dan. Data hasil survey pada saat penyusunan Dokumen Adendum dan RKL-RPL	III-
4	Mohon ditampilkan analisa vegetasi	Analisis vegetasi telah tercantum dalam dokumen Adendum khususnya pada lokasi yang memiliki penutupan hutan sekunder Kode di Peta akan diseragamkan, khusus Peta III-7 Koordinat FF-1 akan ditinjau	III-7
5	Lokasi Pas di control Koordinatnya	Koordinat telah disesuaikan	
6	Tabel mamalia tidak konsekwen	Telah diperbaiki dan disesuaikan dalam dokumen	III-42
7	Kijang statusnya	Telah diperbaiki status dari jenis hewa kijang menjadi Dilindungi	III-26
8	Di Point D sebaiknya ada kata " Pembuatan" melakukan pemasangan papan larangan untuk flora dan fauna yang dilindungi	Telah dicantumkan Pemasangan Papan Larangan menangkap satwa/fauna yang dilindungi	RKL, VI-11
9	Merelokasi jenis tanaman yang dilindungi ke lokai lain, jenis apa yang mau direlokasi, perlu dicek apa ada tanaman yang dilindungi		
	V-78 ada kesalahan redaksi		
<b>Bpk. Asriko, S.Sos</b>			
1.	Tampilkan Layout rencana jalan	Lay out rencana jalan secara umum telah disampaikan dalam dokumen	
2.	Antisipasi penebangan liar oleh PT. SEML	Telah dicantumkan dalam RKL, yaitu PT SEML akan bekerjasama dengan	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
		<p>instansi terkait didalam menangani masalah pembalakan hutan, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PT SEML mempunyai 2 pos pantau.</li> <li>- PT SEML tidak mempunyai kewenangan untuk penindakan dan telah melakukan kewajibannya untuk melaporkan perambahan hutan kepada pihak terkait seperti Dishutbun dan TNKS.</li> <li>- Telah dilakukan patroli bersama dengan pihak Dishutbun.</li> </ul>	
3.	Titik sampling pemantauan kualitas sungai di tambah lagi untuk lokasi baru di sekitar F	Titik sampling pemantauan lingkungan khususnya untuk kualitas air permukaan dilakukan pada lokasi tapak sumur sebelum masuk ke badan air, sedangkan pada bagian hilir akan diambil sebagai titik pantau.	
4	Data sekunder harus diseragamkan yang bersumber dari profil kecamatan atau solok selatan dalam angka tahun 2012 atau 2013	Data sosial ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat telah ditambahkan dengan data dari Kabupaten Solok Selatan Dalam Angka 2014. Dan Kecamatan Pauh Duo Dalam Angka 2014	
5	Rencana pemindahan powerplant belum dijelaskan dalam dokumen ini konsekvensinya dari penambahan wellpad dan merupakan bagian dari Adendum AMDAL	Telah disebutkan alasan penyusunan Adendum Andai dan RKL-R didalam pendahuluan	Pendahuluan
6	Peta titik sampling terbaru tolong dilampirkan	Lokasi PLTP yang baru telah disajikan dalam Peta II-4 → penamaan wellpad telah diseragamkan	Hal II-11
<b>Bpk. Syahril T, SE</b>			
1.	Dapatkan diestimasi royalty yang dibayarkan kepada Negara jika operasi 70 mega watt	Dokumen ANDAL merupakan dokumen untuk mengkaji kelayakan lingkungan suatu proyek, dalam hal ini adalah proyek pengembangan lapangan panas bumi Muara Laboh untuk PLTP Muara Laboh 70 MW. Dengan demikian perhitungan pajak, royalty dan sejenisnya bukan merupakan domain ANDAL sehingga tidak tercantum dalam dokumen ANDAL. Akan ditambahkan narasi tentang royalty → V-37, disesuaikan dengan aturan yang berlaku	
<b>Bpk. Fauzan Almah Mudi</b>			
1	Saat Pembangunan Pipa Bagaimana Terjadi Gempa dan longsor apa yang akan dilakukan	Kejadian luar biasa bencana alam dan gempa bukan merupakan domain ANDAL, tetapi dikaji dalam studi tersendiri yang disebut dengan "Risk assessment". ANDAL hanya mengkaji kegiatan dan dampak langsung yang ditimbulkannya. Kemudian bagaimana konstruksi pipa tahan gempa dan pencegahan longsor secara rinci merupakan domain DED yang dikerjakan oleh EPC Contractor. Dengan memasukkan factor gempa > 8 maka pipa akan aman dari gempa, sedangkan penanganan longsor sudah ada standar metode disain untuk mencegah longsor.	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
2	Layout PLTP kearah selatan masukan yang baru kedalam dokumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi PLTP yang baru telah disajikan dalam Peta II-4</li> <li>- Layout PLTP telah disajikan dalam Gambar II-2</li> </ul>	Hal II-11 dan II-18
<b>Bpk. Novi Hendrix, ST</b>			
1	Berdasarkan saran, masukan dan uraian diatas, maka disaat cross cek nantinya pihak PT. Supreme Energy dan PT. ENV Indoseia harus melengkapi semua. Dan hal ini akan dibahas satu persatu sesuai saran dan masukan.	<p>PT. Supreme agar melengkapi semua yang berhubungan dengan administrasi</p> <p>PT. ENV Indonesia harus melengkapi dan mempresentasikan lembar per lembar dari saran dan masukan yang berikan, sehingga nantinya Sekretariat memperoleh soft copy yang sudah finis 100 %.</p>	
	Hal V-63 dan 64 mohon dihapuskan tentang erosi	Akan dihapuskan kalimat erosi	



Lampiran 2

**Risalah dan Daftar Perbaikan Hasil Sidang  
Pembahasan Dokumen Adendum  
ANDAL dan RKL-RPL Dengan  
Tim Komisi AMDAL**

**RISALAH PERBAIKAN**  
**RAPAT PENILAIAN PERUBAHAN DOKUMEN ANDAL RKL-RPL**  
**KEGIATAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI 250 MW OLEH PT. SUPREME ENERGI MUARALABOH**  
**TANGGAL 31 DESEMBER 2014**  
**DI HOTEL PESONA ALAM SANGIR SOLOK SELATAN**

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
<b>Bpk. Hamdani, S.Sos</b>			
1.	Lokasi tapak sumur ML-F, ML I, ML-J, ML 06, dan ML-07 berada pada ketinggian diatas 1000 Dpl dimana pembukaan lahan akan berdampak pada kawasan dibawahnya, diminta pihak SEML agar menjaga areal sekitar tapak sumur tidak ada lagi pembukaan / penebangan dari masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SEML hanya akan melakukan pembukaan lahan sesuai kebutuhan saja, misalnya untuk tapak Wellpad dibuka sekitar 2,5 hektar per tapak pemboran.</li> <li>- SEML dapat membantu Pemda sebatas mengawasi penduduk yang melintas melalui areal kerja SEML, karena SEML tidak memiliki kewenangan mengatur penduduk.</li> <li>- Pada saat operasi nanti, areal kerja SEML akan ditutup untuk umum karena areal kerja panas bumi merupakan areal kerja berbahaya dari resiko emisi gas H<sup>2</sup>S, suhu tinggi dan tekanan tinggi</li> </ul>	
2.	Pihak PT. SEML telah mendapat izin pengambilan dan pemanfaatan air permukaan harus ada kejelasan tentang pajak air yang digunakan dan bagaimana proses penghitungan dan pemungutannya dikarenakan air permukaan berasal dari anak sungai batang bangko sebelumnya sudah dimanfaatkan untuk PDAM masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PT SEML telah mempunyai SIPA (Lampiran 9)</li> <li>- PT SEML akan memasang meteran air untuk mengetahui jumlah air yang dipakai untuk diperhitungkan sebagai pajak air yang dibayarkan setiap tahun</li> </ul>	
3.	Lokasi tapak rencana kegiatan PT. SEML yang berbatasan dengan areal TNKS mempunyai potensi kayu yang cukup tinggi dan kayu yang ditebang harus dibayar PSDH, DR dan PNT karena kayu tersebut tumbuh alami sebelumnya	PT SEML seperti pada saat persiapan lahan untuk Wellpad sebelumnya akan memenuhi peraturan yang berlaku tentang penggantian nilai tegakan pohon yang akan ditebang pada areal yang baru.	
4	Pembaharuan dokumen lampiran a. surat keputusan bupati solok selatan tentang perpanjangan dan perubahan izin lokasi PT. SEML b. surat kepala dinas kehutanan dan perkebunan solok selatan perihal keterangan status lahan rencana kegiatan perusahaan panas bumi PT. SEML	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak diperlukan Surat Keputusan Bupati Solok Selatan yang baru, karena luasan IUP PT SEML tidak mengalami perubahan</li> <li>- Sudah ada surat dari Dishutbun tertanggal 29 Desember 2014 yang menyatakan bahwa lokasi-lokasi calon tapak sumur dan pembangkit berada di area APL (diluar TNKS).</li> </ul>	
5.	Pada BAB III Rona lingkungan hidup angka 25 MW diganti 250 MW	Telah diperbaiki menjadi 250 MW	III-1
6	Lokasi yang telah dibuka PT. SEML agar dilakukan penghijauan dengan tanaman yang cocok dengan ketinggian lahan dan jenis yang cepat tumbuh	Telah disampaikan dalam RKL untuk pengelolaan flora darat, dengan menggunakan tanaman yang setempat	RKL

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
7	Pos pengaman untuk pihak luar ( Polisi kehutanan dan Polri ) atas permintaan PT. SEML untuk perlindungan lahan PT. SEML dibuatkan yang representative	Telah disampaikan dalam RKL, bahwa PT SEML akan bekerjasama dengan instansi terkait untuk menanggulangi perubahan hutan. Bentuk kerjasama akan disesuaikan dengan kebutuhan.	
<b>Bpk. Dr. Novirman SKM, MM</b>			
1.	<p>Samakan data jumlah penduduk untuk tabel 30, 31 dan 32 terutama kecamatan pauh duo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah penduduk kecamatan pauh duo = 15175 (Tabel 30) kecamatan</li> <li>- Jumlah penduduk kecamatan pauh duo = 14. 857 (tabel 31) Nagari</li> <li>- Jumlah penduduk nagari pauh duo = 6.559 (Tabel 31)</li> <li>- Jumlah penduduk nagari pauh duo = 7.867 (tabel 32)</li> <li>- Selisih penduduk kecamatan pauh duo 318</li> <li>- Selisih penduduk nagari alam pauh duo 1.308</li> </ul>	Data jumlah penduduk telah menggunakan data yang berasal dari Kabupaten Solok Selatan Dalam Angka 2014, yang merupakan data penduduk di tahun 2013	III-41
2.	<p>Poin D</p> <p>mohon ditambahkan alat pelindung pendengaran bagi masyarakat yang sedang beraktifitas di sekitar area perusahaan poin C</p> <p>mohon ditambah tidak terjadinya pencemaran terhadap sumber air bersih yang digunakan masyarakat</p> <p>poin D mohon ditambah memberikan pengamanan akan kualitas sumber air bersih yang digunakan masyarakat</p> <p>Catatan : penulisan Muara Laboh untuk diperbaiki menjadi Muaralabuh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Di areal kerja penduduk, Tingkat Kebisingan sebesar 55 dBA sehingga tidak diperlukan alat pelindung telinga. Alat pelindung telinga hanya khusus karyawan yang bekerja di lingkungan kerja dengan NAB 85 dBA</li> <li>- Tidak ada pembuangan air limbah (<i>brine, kondensat</i>) ke badan air.</li> <li>- Pada saat konstruksi, pemasangan <i>Catch pond</i> dapat mencegah kemungkinan terjadinya kekeruhan sungai</li> </ul>	VI-22  VI-31
<b>Bpk. Basrial (Kesbang POI)</b>			
1.	Penerimaan tenaga kerja konstruksi dan produksi, tenaga kerja yang sudah ada dikemakanakan dan dampak sosial bagi tenaga kerja	Lengkapi dan jelaskan	54
2	Pemanfaatan limbah antara PT. SEML dengan Semen Padang dan bagaimana kontrak kerjasamanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrak kerjasama dengan Semen Padang adalah dalam rangka mengolah serpih pemboran yang tergolong B3</li> <li>- Namun sejak berlakunya PP No. 101 Tahun 2114 maka serpih pemboran tidak lagi tergolong B3. Oleh karena itu perjanjian kerjasama tersebut tidak perlu dilanjutkan lagi.</li> </ul>	V-32
3	Kata Harus di tulis Haru memiliki makna yang berbeda	Telah diperbaiki kata haru menjadi harus	
<b>Bpk. Amril Bakri</b>			
1.	Hasil kajian geologi SEML penggeseran WKP ke arah Selatan terkait dengan TNKS	Benar, dari hasil kajian tim geologi PT SEML diperkirakan sumber panasbumi berada di sebelah selatan. PT SEML dalam hal ini masih mengkaji potensi panasbumi dan tidak termasuk dalam kajian Adendum Andal dan RKL-RPL ini	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
2.	Harap SEML beroperasi	PT SEML saat ini masih terus berusaha untuk segera dapat melakukan kegiatan konstruksi dan sehingga dapat mengoperasikan PLTP Muara Laboh, salah satunya dengan melakukan penyusunan Dokumen Adendum Andai dan RKL-RPL ini sebagai bagian dari rencana pengembangan ke depan terhadap sumber-sumber panasbumi yang ada di lokasi kegiatan PT SEML.	
<b>Bpk. Danas Bahar</b>			
1.	GOR belum diukur BPN, pada tahun 2008 di patok kurang lebih 6,4 Ha dan pinjam sewa dengan pemda belum selesai karna sertifikat belum selesai	Permasalahan GOR akan diselesaikan dengan dengan PT SEML dan Pemerintah Kabupaten Solok Selatan	
2.	Pembebasan lahan sudah dilakukan ganti kerugian	Kegiatan pembebasan lahan seluas ± 125 ha hampir selesai dilakukan oleh PT SEML sesuai dengan kesepakatan, dan sudah dimasukkan ke dalam dokumen	II-8
<b>Bpk. Danramil</b>			
1.	Harus dilakukan penghijauan seperti pohon trembesi karena menghirup CO2 dan mengeluarkan O2	Penghijauan dengan menggunakan pohon trembesi akan telah masuk dalam program PT SEML dan pohon trembesi merupakan salah satu jenis tanaman yang digunakan untuk kegiatan penghijauan dan saat ini sedang dikembangkan di nursery ground	Tabel II-8, hal II-32
<b>Bpk. Dasrial</b>			
1.	Pada saat operasi kebutuhan air baku di ambil dari sungai batang bangko jernih 130 kubik/jam ini akan berdampak pada kekeringan sungai tersebut karena merupakan sumber air baku yang dimanfaatkan oleh masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan air saat operasi adalah 130 m<sup>3</sup>/h atau setara dengan 36 liter per detik.</li> <li>- Sementara itu debit sungai Bangko Jernih adalah sekitar 1000 liter per detik</li> <li>- Oleh karena itu penggunaan air proyek 36 liter per detik tidak akan mengganggu debit sungai Bangko Jernih.</li> </ul>	II-27 dan IV-5
2.	Mohon dibuatkan analisa detail air permukaan akibat penebangan /pembukaan lahan baru di wilayah hulu sungai karena kekeringan dan banjir akan terjadi dan bahkan sudah terjadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis detail air permukaan hanya dapat dilakukan dalam suatu kawasan DAS yang luasnya mencapai ribuan hektar, sementara batas wilayah studi ANDAL hanya merupakan bagian dari sub-sub DAS saja. Oleh karena itu dalam ANDAL tentu tidak akan mencakup wilayah DAS tersebut, karena lingkup studi ANDAL tidak mencakup areal seluas DAS.</li> <li>- Konsekuensinya perhitungan base flow sungai (debit minimum) dan banjir (debit maksimum) harus mencakup satu hamparan wilayah DAS. Jadi banjir dan kekeringan dapat terjadi sebagai akibat kerusakan DAS, dan areal tersebut berada di luar batas wilayah studi ANDAL atau di luar domain ANDAL.</li> <li>- Jadi analisis DAS melibatkan banyak instansi yang berwenang atas areal DAS tersebut, seperti TNKS, Dinas Kehutanan, Dinas PU dan sebagainya.</li> </ul>	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
3.	Penggantian lahan agar diintensifkan lagi untuk berkoordinasi dengan ninik mamak dan tokoh masyarakat guna mengantisipasi penebangan liar dan pengrusakan hutan di wilayah hulu sungai	Telah dicantumkan dalam RKL untuk kegiatan pembebasan lahan	VI -1
4	Untuk tahap konstruksi untuk memprioritaskan pekerjaan yang berkategori bisa dilaksanakan oleh kontraktor lokal dan tenaga kerja lokal	Didalam pekerjaan konstruksi nantinya, PT SEML telah mempersyaratkan didalam kontraknya dengan kontraktor utama untuk menggunakan kontraktor dan tenaga kerja lokal sesuai dengan kebutuhan.	
<b>Bpk. Hamdani Dt. Rajo Satiah (Ketua KAN Alam Pauh Duo)</b>			
1.	Ninik Mamak Pauh Duo meminta kepada pihak PT. SEML setelah produksi harus ada fee/ CSR untuk ninik mamak yang selama ini belum ada	Pembagian CSR akan diatur dan disesuaikan dengan kebutuhan	
<b>Bpk. Buchari Dt. Rj Nanbaso (Bamus PDMB)</b>			
1	Kami sangat menerima keberadaan PT. SEML di Kecamatan Pauh Duo	Terima kasih atas dukungannya	
2	Mengenai perambahan hutan diawasi oleh Satpol PP juga sangat mendukung	PT SEML akan bekerjasama dengan instansi terkait di dalam pengawasan kegiatan perambahan hutan	
3	Mengenai sumbangan dari PT. SEML kepada masyarakat tolong diperhatikan nagari jangan jorong pekonina saja	Kegiatan sumbangan atau CSR yang telah dilakukan oleh PT SEML akan memperhatikan kebutuhan wilayah di sekitarnya	
4	Polsek muara labuh meminta kepada pihak PT. Seml untuk melibatkan dalam pertemuan sidang pembahasan dokumen	Polsek Muara Labuh akan dilibatkan didalam pembahasan dokumen selanjutnya	
<b>Bpk. Havensman Dt. Rajo Parang</b>			
1	Kami ninik mamak Pauh Duo meminta pihak PT. SEML untuk penyelesaian kantor KAN Pauh Duo	Penyaluran bantuan dan sumbangan oleh PT SEML akan disesuaikan dengan kebutuhan dan besarnya dana yang tersedia	
2	Setelah PT. SEML beroperasi kami menanti tiap bulan ada fee untuk ninik mamak Pauh Duo	Pembagian fee berupa bantuan dan sumbangan akan diatur dan disesuaikan dengan kebutuhan yang ada	
<b>Bpk. S.Dt Rajo Lelo</b>			
1	Saya dari ninik mamak alam pauh duo sangat bangga dengan hasil yang dicapai oleh PT. SEML sebanyak 70 Mw dan muda-mudahan untuk kedepannya bisa mencapai hasil yang maksimal	Terima kasih atas dukungannya	
2	Setelah produksi PT. SEML, selaku ninik mamak meminta kepada pihak PT. SEML untuk dapat memberikan Royalti terhadap ninik mamak alam pauh duo hendaknya	Pembagian royalti telah diatur dan disesuaikan dengan peraturan yang ada	
3	Untuk tenaga kerja kedepannya mohon PT. SEML memanfaatkan tenaga lokal	Didalam pekerjaan konstruksi dan operasi nantinya, PT SEML telah mempersyaratkan didalam kontraknya dengan kontraktor utama untuk	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
	sesuai dengan skilnya masing-masing terutama tenaga kerja yang dibutuhkan oleh subkontrak-subkontrak PT. SEML nantinya	menggunakan kontraktor dan tenaga kerja lokal sesuai dengan kebutuhan.	
<b>Bpk. Syamsul Bahri Dt. Rajo Mantari</b>			
1.	Kami atas nama ninik mamak tolong kantor KAN Pauh Duo yang terbengkalai diselesaikan	Penyaluran bantuan dan sumbangan oleh PT SEML akan disesuaikan dengan kebutuhan	
2	Apa yang menyangkut ganti rugi lahan kalau penambahan harus ada kesepakatan dengan KAN Pauh Duo	Pelaksanaan kegiatan pembebasan lahan menyangkut ganti rugi akan dilaksanakan seperti yang telah dilakukan sebelumnya dengan melibatkan seluruh pihak yang terlibat	
3	Berapa Masukan Fee untuk KAN Pauh Duo	Pembagian fee berupa bantuan dan sumbangan akan diatur dan disesuaikan dengan kebutuhan yang ada	
4	Siapa Yang menjual tanah di Wilayah SEML harus ada masukan Untuk Ninik Mamak / KAN Pauh Duo	Pelaksanaan kegiatan pembebasan lahan menyangkut ganti rugi akan dilaksanakan seperti yang telah dilakukan sebelumnya dengan melibatkan seluruh pihak yang terlibat	
5	Kepada pihak PT. SEML tolong tenaga kerja dari anak nagari Pauh Duo yang sesuai dengan pendidikannya	Pengelolaan terhadap tenaga kerja lokal telah tercantum dalam RKL	
<b>Bpk. Zainal Abidin ( Wali Nagari Alam Pauh Duo )</b>			
1	Dampak terhadap pengairan dari 15 KK tidak bisa dialiri	Kejadian terhadap lahan atau sawah masyarakat yang tidak bisa dialiran air akan dilakukan penyelidikan untuk mengetahui permasalahan dan dicarikan jalan keluarnya	
2	GOR bagaimana?	Permasalahan GOR akan diselesaikan dengan dengan PT SEML dan Pemerintah Kabupaten Solok Selatan	
3	Kalau ada Penebangan Liar Bagaimana	Telah disampaikan dalam RKL, bahwa PT SEML akan bekerjasama dengan instansi terkait untuk menanggulangi perambahan hutan. Bentuk kerjasama akan disesuaikan dengan kebutuhan.	
4	Surat penebangan kayu sudah banyak yang datang, bagaimana dengan dinas terkait	Terkait dengan surat izin penebangan kayu yang masuk dan meminta izin merupakan kewenangan dari dinas terkait, dan diuar dari kajian Adendum Andal dan RKL-RPL	
5	Informasi kepada wali nagari / jorong kalau ada orang yang masuk	Telah disampaikan dalam RKL, bahwa PT SEML akan bekerjasama dengan instansi terkait untuk menanggulangi perambahan hutan. Bentuk kerjasama akan disesuaikan dengan kebutuhan.	

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
<b>Bpk. Wali Nagari Luak Kapau</b>			
1	Penambahan 7 titik oleh PT. SEML sudah ada pembebasan lahan, kalau pembebasan lahan ganti rugi dilakukan dengan ninik mamak Pauh Duo bukan perorangan karna itu kawasan hutan	Untuk lokasi penambahan 7 titik tapak sumur sampai saat ini belum ada kegiatan pembebasan lahan. Nantinya proses pembebasan akan mengikuti proses yang sama dengan kegiatan pembebasan sebelumnya.	
2	Pendidikan akademi Komunitas harap direkrut untuk jadi tenaga kerja di PT. SEML	Perekrutan tenaga kerja baik untuk kegiatan konstruksi maupun operasi akan memberikan kesempatan kepada tenaga kerja lokal sesuai dengan kualifikasi dan kegiatan yang akan dilakukan	
3	Kontrak yang sudah diputuskan kalau beroperasi harus dipanggil kembali untuk bekerja	PT SEML sudah mempunyai catatan terhadap tenaga kerja yang sebelumnya tela bekerja dengan baik, sehingga pada saat diperlukan tenaga kerja tersebut dapat dilibatkan kembali	
4	CSR kami berharap unkl tahun 2015 untuk kantor KAN Pauh Duo dibangun, nagari luak kapau tidaak ada dalam dokumen tolong dibagi rata pada 4 nagari tersebut	Penyaluran bantuan dan sumbangan oleh PT SEML akan disesuaikan dengan kebutuhan	
5	Serpihan pengeboran apakah bisa diolah kembali	Dengan telah disahkannya Peraturan Pemerintah No. 101 tahun 2014 yang didalamnya menetapkan bahwa serpih bor dari kegiatan panasbumi sudah tidak dikategorikan sebagai limbah B3, sehingga penanganan dan pemanfaatannya tidak memerlukan izin seperti sebelumnya mengikuti prosedur penanganan limbah B3	
<b>Bpk. Nasrul Gani. Dt. Rangkayo Basa</b>			
1.	Supreme Energi akan menambah pemboran baru sebanyak 7 titik dari demikian walau seandainya di pembebasan kami minta kepada KAN alam Pauh Duo	Untuk lokasi penambahan 7 titik tapak sumur sampai saat ini belum ada kegiatan pembebasan lahan. Nantinya proses pembebasan akan mengikuti proses yang sama dengan kegiatan pembebasan sebelumnya.	
2.	Kami ninik mamak mohon berikan kepada supreme energy untuk pembangunan Kantor KAN yang sedang terbengkalai	Penyaluran bantuan dan sumbangan oleh PT SEML akan disesuaikan dengan kebutuhan	
3.	Kalau seandainya Supreme energy sudah berhasil tolong diperhatikan KAN Alam Pauh Duo	Penyaluran bantuan dan sumbangan oleh PT SEML akan disesuaikan dengan kebutuhan	
4.	PT . supreme energy kami mohon memahami tenaga lokal sesuai dengan sklinya masing2nya.	Perekrutan tenaga kerja baik untuk kegiatan konstruksi maupun operasi akan memberikan kesempatan kepada tenaga kerja lokal sesuai dengan kualifikasi dan kegiatan yang akan dilakukan	
<b>Bpk. Rirsam</b>			

No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
1.	<p>Menanggapi pembahasan perubahan dokumen AMIDAL PT. Supreme energy masalah solok selatan bagi kami sebagai masyarakat nagari Pauh duo nan batigo kami sangat berterimakasih dengan adanya permohonan PLTP yang berada di pekoniina banyak manfaatnya yang pertama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bisa menyerap tenaga kerja setempat</li> <li>2. memberi kemudahan sarana dan prasarana untuk masyarakat luas harusnya di kec. Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan</li> </ol>	<p>Terima kasih atas dukungannya</p>	
2.	<p>Sehubungan dengan tenaga kerja, sesuai dengan penjelasan dari Nara sumber bahwa penerimaan tenaga kerja yang sudah ada cukup banyak. Sesuai penjelasan dari nara sumber nanti bila PLTP sudah operasi, tenaga kerja dikurangi, hanya yang berfungsi bagi yang vital yang masih dipertahankan. Demikian koreksi dari kami mohon maaf atas kejangalan<sup>2</sup> dalam lembaran koreksi ini terimakasih.</p>	<p>Tenaga kerja pada saat konstruksi dibutuhkan sekitar 2000-2500 orang tenaga kerja secara keseluruhan, selanjutnya setelah masuk dalam kegiatan operasional, kebutuhan tenaga kerja akan berkurang yang disesuaikan keahlian dan kualifikasi yang sesuai untuk pengoperasian PLTP.</p>	
<b>Bpk. Baharudin di sati Wk. Ketua KAN Alam Pauh Duo</b>			
1.	<p>Aturan tanah hak ulayat menurut Hukum adat jauh bulia ditunjukkan dekat bakarang. Kaate taambun jantan. Kabawa takasiak bulan niniak mamak punyo wilayah seperti rimba hutan danau batu air dan apa saja yang terkandung didalamnya seperti rotan, kayu anau inilah yang disebut wilayah ninik mamak artinya airnya boleh diminum, buahnya boleh dimakan (atau dipetik) dengan sarat seijin ninik mamak dalam nagari</p>	<p>Akan menjadi perhatian bagi kegiatan PT SEML</p>	
2.	<p>Apabila datang penguasa yang menginginkan mengubah secara global seperti perkebunan, pertambangan harus seizin niniak mamak dalam nagari Hak KAN oleh pengelola hanya boleh digarap ditambang dan sebagainya oleh perusahaan dengan sarat, mereka harus<sup>2</sup> mengikuti hukum adat adat disi limbago dituang yang disebut wang taluak kayu</p>	<p>Akan menjadi perhatian bagi kegiatan PT SEML</p>	
3.	<p>Apabila pengelola berhasil maka pengelola (perusahaan tersebut) harus mengeluarkan hukum adat yang disebut kabukik babungo kayu. Kasawah babungo ampiang. Kalawik babungo pasir. Atas persetujuan duabelah pihak dengan ditentukan</p>	<p>Akan menjadi perhatian bagi kegiatan PT SEML</p>	
<b>Bpk. Yulianto (Forum Anak Nagari)</b>			
1.	<p>Diharapkan agar tidak terjadinya kecemburuan sosial dimasyarakat terkait bantuan dari supreme energy</p>	<p>Penyaluran bantuan dan sumbangan oleh PT SEML akan disesuaikan dengan kebutuhan</p>	
2.	<p>Hutan disekitar supreme energy lebih kurang 80% habis diharapkan pengelolaan revegetasi diperhatikan dengan melibatkan wali nagari, jorong. Dill.</p>	<p>Penyaluran bantuan dan sumbangan oleh PT SEML akan disesuaikan dengan kebutuhan</p>	



No.	PERIHAL KOREKSI	PERBAIKAN	HAL
<p><b>Bpk. Novi Hendrix, ST</b></p> <p>1</p>	<p>Berdasarkan saran, masukan dan uraian diatas, maka disaat cross cek nantinya pihak PT. Supreme Energy dan PT. ENV Indoseia harus melengkapi semua. Dan hal ini akan dibahas satu persatu sesuai saran dan masukan.</p>	<p>PT SEML dan PT ENV Indonesia berusaha untuk dapat memberikan informasi dan perbaikan secara menyeluruh terhadap isi dokumen Adendum andal dan RKL-RPL ini sehingga diharapkan dokumen ini menjadi baik dan sesuai dengan Kaidah Amdal</p>	

Lampiran 3

**Surat Arahana Penyusunan Dokumen  
Lingkungan dari Kantor Lingkungan  
Hidup Solok Selatan**



**PEMERINTAH KABUPATEN SOLOK SELATAN**  
**KANTOR LINGKUNGAN HIDUP**

Jalan Golden Arm Padang Aro Kecamatan Sangir  
Telp/Fax (0755) 583346 email lh\_solokselatan@gmail.com



Padang Aro, 28 November 2014

Nomor : 660/303 /KLH/XI-2014  
Lampiran :  
Perihal : Penjelasan Mengenai Aturan  
**Perubahan Izin Lingkungan**

Kepada Yth Pimpinan :  
PT. Supreme Energy Muara Laboh  
di

**Tempat**

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat PT. Supreme Energy Nomor ML-RSH-LTR.072.XI.2014 Tanggal 25 November 2014 Tentang Tanggapan Mengenai Berita Acara Penapisan Usaha dan/atau Kegiatan PT. Supreme Energy Muara Laboh , maka bersama ini kami informasikan kepada Bapak sebagai berikut :

1. Dalam pasal 50 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan mengatur mengenai perubahan Izin Lingkungan jika terjadi perubahan dengan beberapa kriterianya.
2. Dalam Pasal 52 angka (4) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan dinyatakan bahwa penerbitan surat keputusan kelayakan lingkungan yang merupakan dasar penerbitan izin lingkungan dapat dilakukan dengan cara penyusunan AMDAL Baru atau dengan Addendum ANDAL, RKL-RPL
3. Terkait dengan Dokumen AMDAL Baru atau Addendum ANDAL,RKL-RPL sebagaimana dimaksud angka (2) diatas, maka dipedomani Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 Tentang Jenis Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.
4. Untuk menentukan usaha dan/atau kegiatan termasuk dalam kategori AMDAL atau Addendum ANDAL,RKL-RPL maka perlu dilakukan penapisan dengan mempedomani Lampiran II Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 tersebut.
5. Pada Bagan Alir dan Keterangan Tata Cara Penapisan Untuk menentukan Wajib Tidak Suatu Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Memiliki AMDAL dinyatakan bahwa *jika terdapat usaha dan/atau kegiatan pendukung atas usaha dan/atau kegiatan termasuk dalam kriteria wajib AMDAL maka terdapatnya diwajibkan untuk membuat Dokumen AMDAL.*
6. Terkait dengan permasalahan perubahan izin lingkungan PT. Supreme Energi Muara Laboh, dimana PT. Supreme Energy Muara Laboh mengajukan perubahan untuk :  
A. Perubahan lokasi PLPT.

- B. Penambahan 6 buah Tapak Sumur (wellpads)
  - C. Penambahan Sarana dan Prasarana Pendukung seperti pembuatan jalan, jalur pipa dan Bangunan TPS Limbah B3
- Dimana yang menjadi kegiatan pokok ataupun utama adalah pembuatan sumur untuk PLTP dan pembuatan jalan sebagai kegiatan pendukungnya.

7. Maka berdasarkan uraian diatas, di saat penapisan kami minta kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh data detail mengenai kegiatan pendukung ini yaitu :
  - a. Kubikasi pemotongan bukit dan pengurukan lahan untuk pembuatan jalan
  - b. Jumlah air yang dibutuhkan untuk kegiatan injeksi sumur.Karena akan kami jadikan pedoman dalam menentukan jenis dokumen yang akan dibuat (AMDAL Baru atau Addendum ANDAL, RKL, RPL)
8. Mengacu kepada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 *Lampiran 1 Angka Romawi (II) Huruf (A) angka (2) Pemotongan Bukit dan Pengurukan Lahan*, jika pemotongan bukit dan pengurukan lahan untuk pembuatan jalan melebihi dan sama dengan  $\geq 500.000 \text{ m}^3$  maka diwajibkan untuk menyusun AMDAL Baru, dan seandainya dibawah  $500.000 \text{ m}^3$  maka dokumennya adalah Addendum ANDAL, RKL-RPL.
9. Selain itu untuk penggunaan air permukaan dengan mempedomani Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 *Lampiran 1 Angka Romawi (II) Huruf (A) angka (3) Pengambilan air bersih dari danau, sungai, mata air, atau sumber air permukaan lainnya* dengan debit pengambilan  $\geq 250$  liter/detik maka diwajibkan untuk menyusun AMDAL Baru, dan seandainya dibawah 250 liter/detik maka dokumennya adalah Addendum ANDAL, RKL-RPL.

Sehubungan dengan informasi tersebut diatas, maka PT. Supreme Energy Muara Laboh dapat menyediakan data sebagai berikut :

1. Jumlah kubikasi mengenai pemotongan dan pengurukan lahan untuk pembuatan jalan secara detail dan jelas.
2. Kuantitas, sumber air permukaan yang digunakan untuk usaha dan/atau kegiatan.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Tembusan disampaikan kepada Yth :  
1. Bapak Bupati Solok Selatan sebagai Laporan  
2. Pertiinggal

Lampiran 4

**Surat Keterangan Status Lahan PT. Supreme  
Energi Muara Laboh dari Dinas  
Kehutanan Kab. Solok Selatan**



PEMERINTAH KABUPATEN SOLOK SELATAN  
**DINAS KEHUTANAN DAN PERKEBUNAN**

Jl. Raya Lubuk Gadang- Padang Aro Telp (0755) 583401, Fax : (0755) 583401

Nomor : 522.1 / 218 /Prog-2013  
Lampiran : 1 (satu) berkas Peta  
Hal : **Verifikasi Lokasi PT. Supreme Energy  
Muara Labuh**

Padang Aro, 06 Mei 2013

Yth, Sdr. Kepala Kantor Pertanahan  
Kabupaten Solok Selatan  
di-

**Padang Aro**

Berkenaan dengan surat VP. Relation & RHE PT. Supreme Energy Muara Laboh, Nomor : ML-RSH-LTR.032.IV.2013, tanggal 9 April 2013, perihal Permohonan Rekomendasi Kehutanan untuk Proses Sertifikasi Lahan PT. Supreme Energi Muara Laboh, bersama ini kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Berdasarkan Peta Lampiran Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : SK.35/Menhut-II/2013, tanggal 15 Januari 2013, tentang Perubahan Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 422/Kpts-II/1999, tanggal 15 Juni 1999 tentang Penunjukan Kawasan Hutan di Wilayah Provinsi Daerah Tingkat I Sumatera Barat seluas 2.600.286 (dua jutaan enam ratus ribu dua ratus delapan puluh enam ) Hektar, status lokasi PT. SEML yang telah disurvei berada pada Areal Penggunaan Lain (APL).
2. Berdasarkan Peta lampiran Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor : 540.542.257.2010, tanggal 19 Agustus 2010 tentang Izin Lokasi Eksplorasi Panas Bumi oleh PT. Supreme Energy di Kabupaten Solok Selatan dan Peta Lampiran Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor : 540/02/DESDM/Bup-2010, tanggal 28 April 2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinang Awan Muara Labuh kepada PT. Supreme Energi Muara Laboh, areal PT. SEML yang disurvei masih berada di dalam izin lokasi dan Izin Usaha Panas Bumi yang telah diberikan oleh Bupati Solok Selatan.
3. Secara administratif wilayah terletak di Jorong Pinang Awan Nagari Pauh Duo Nan Batigo dan Jorong Pekonina Nagari Alam Pauh Duo Kecamatan Pauh Duo.

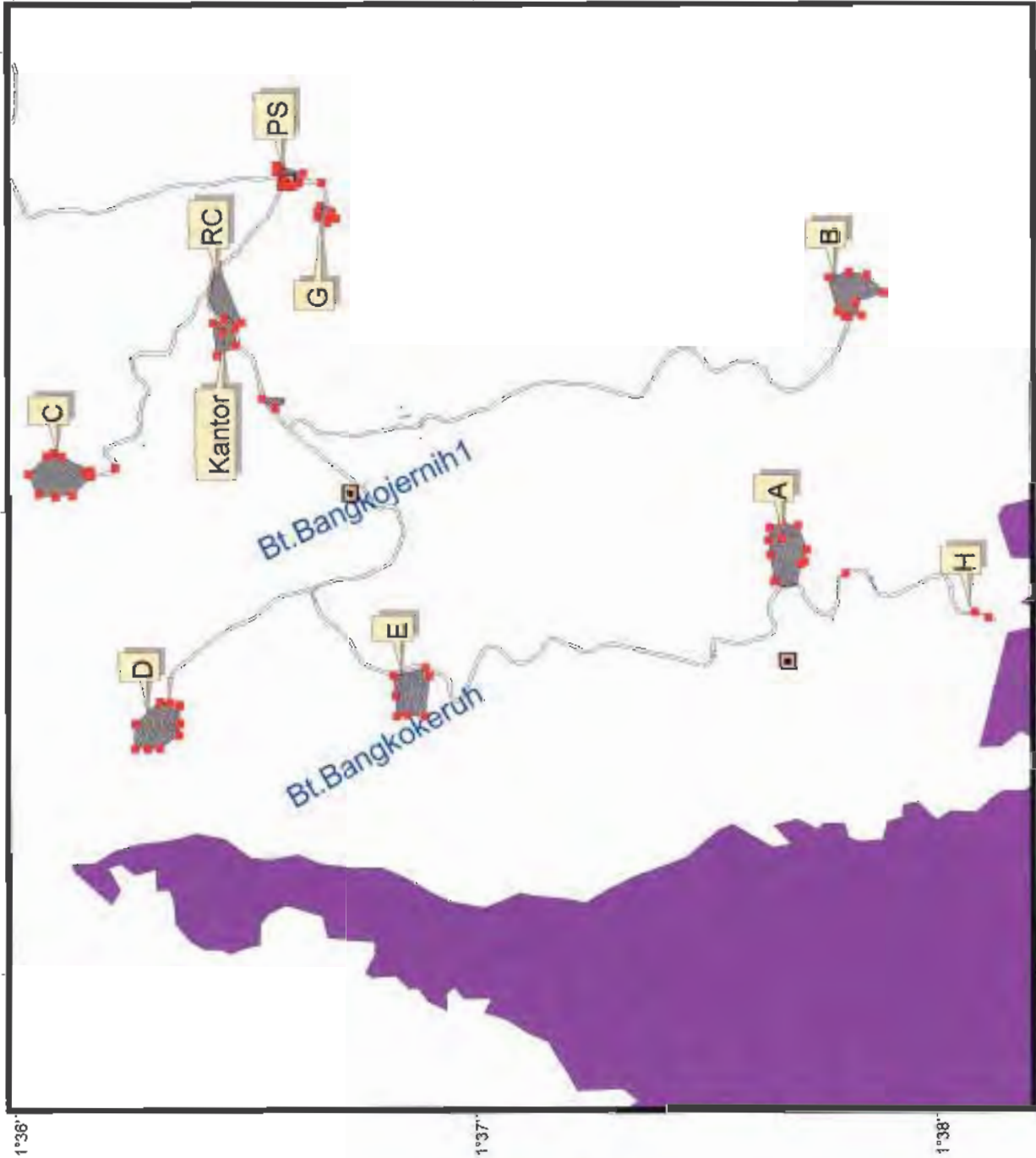
Dengan mempertimbangkan uraian tersebut diatas, proses sertifikasi lahan yang telah diakuisisi oleh PT. Supreme Energi Muara Labuh dimungkinkan untuk dilanjutkan, sepanjang hak-hak atas tanah di dalam areal izin lokasi telah dibebaskan dan telah memenuhi persyaratan lain sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah disampaikan, atas perhatian dan kerjasama diucapkan terima kasih.

  
**KEPALA DINAS,**  
  
**Ir. TRI HANDOYO GUNARDI**  
Rembina Utama Muda  
NIP. 19591208 198703 1 003

**Tembusan** disampaikan kepada Yth :

1. Bapak Bupati Solok Selatan di **Padang Aro** (sebagai laporan)
2. Bapak Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat di **Padang**
3. Sdr. Kepala Dinas ESDM Kab. Solok Selatan di **Padang Aro**
- 4. Sdr. VP. Relation & RHE PT. SEML di **Jakarta**



**PETA VERIFIKASI LOKASI  
PT. SUPREME ENERGY  
MUARA LABUH**  
Kecamatan Pauh Duo  
Kabupaten Solok Selatan

Lampiran Surat Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kab Solok Selatan Nomor : 522.1/ 218 /Prog-2013 Tanggal : 06 Mei 2013

**Legenda :**

- Titik\_survey.shp
- Titik\_izin\_lokasi.shp
- Skps\_g
- Jln\_sprm.shp
- TEXT Anps\_g
- Wellpad&kantor.shp
- Peta kawasan hutan.shp
- APL
- KSA/KPA

Skala 1 : 25000

- Sumber :**
- Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI)
  - Koordinat Survey Lokasi PT. SEML
  - Peta Lampiran Kepmenhut RI No : SK.35/Menhut-II/2013
  - Peta Lampiran Kep. Bupati Sol-Sel No. 540.542.257.2010
  - Peta Lampiran Kep. Bupati Sol-Sel No. 540/02/DESDM/Bup-2010

Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kab. Solok Selatan

Ir. TRI KANDIYO GUNARDI  
Pemangku Utama Muda  
NIP. 19691208 198703 1 003

Lampiran 5

**Surat Keterangan terkait Status Lahan PT  
Sumpreme Energy Muara Laboh  
dengan Areal TNKS dari  
Balai Besar TNKS**





KEMENTERIAN KEHUTANAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERLINDUNGAN HUTAN DAN KONSERVASI ALAM  
**BALAI BESAR TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT**  
Jalan Basuki Rahmat No. 11 Kotak Pos 40 Sungai Penuh 37101 Jambi  
Telp. (0748) 22250 Fax. (0748) 22300

12 Januari 2015

Nomor : S. <sup>48</sup> /IV-10/BTK/2015  
Lampiran : 1 berkas  
Perihal : Hasil Survey Lapangan

Kepada Yth.

➤ Direktur PT. Supreme Energy Muara Labuh (PT. SEML)  
di  
Tempat

Menindaklanjuti surat Site Support Manager PT. Supreme Energy Muara Labuh Nomor: ML-RSH-LTR-024 tanggal 23 Desember 2014 tentang pengecekan lahan untuk pengusahaan panas bumi dan Surat Perintah Tugas (SPT) Kepala Balai Besar TNKS Nomor PT.01/IV-10/BTK/2015 tentang pelaksanaan pengecekan lahan untuk pengusahaan panas bumi Muara Labuh, bersama ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil survey lapangan penambahan lokasi pengusahaan panas bumi PT. SEML (berita acara terlampir);
2. Berdasarkan butir 1 diketahui bahwa rencana lokasi pengusahaan panas bumi PT. SEML berada di luar kawasan TNKS.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudara disampaikan terimakasih.



Kepala Balai Besar TNKS

Ir. M. Arief Toengkagie  
NIP. 19580426 198602 1 001

Tembusan:

1. Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam di Jakarta;
2. Sekretaris Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam di Jakarta;
3. Direktur Kawasan Konservasi dan Bina Hutan Lindung (KKBHL) di Jakarta;
4. Direktur Pemanfaatan Jasa Lingkungan Kawasan Konservasi dan Hutan Lindung (PJLKKHL) di Jakarta.

## BERITA ACARA

### SURVEY LAPANGAN PENAMBAHAN CALON LOKASI PENGUSAHAAN PANAS BUMI PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH (PT.SEML) DI KANAGARIAN ALAM PAUH DUO, KEC. PAUH DUO KABUPATEN SOLOK SELATAN PROVINSI SUMATERA BARAT

Pada hari ini Jumat tanggal Sembilan bulan Januari tahun Dua Ribu Lima Belas, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Mulyadi  
Jabatan : Polhut pada Balai Besar TNKS
2. Nama : Darlizon  
Jabatan : Polhut pada Balai Besar TNKS
3. Nama : Husni Suwarsa, S.Hut  
Jabatan : Polhut pada Balai Besar TNKS
4. Nama : M. Ario Agusri, SP  
Jabatan : PEH pada Balai Besar TNKS
5. Nama : Sumarto  
Jabatan : Polhut pada Balai Besar TNKS
6. Nama : Rika Putra Abbas  
Jabatan : Polhut pada Balai Besar TNKS
7. Nama : Bujang Joan  
Jabatan : Field Representative PT. SEML
8. Nama : M. Roza  
Jabatan : Field Relation PT. SEML

Sesuai dengan Surat Perintah Tugas Kepala Balai Besar TNKS Nomor. PT.01/IV-10/BTK/2015 tanggal 2 Januari 2015 telah melaksanakan pengecekan lapangan bersama-sama dengan personil PT. Supreme Energy Muara Laboh untuk rencana lokasi pengusahaan panas bumi dengan hasil sebagai berikut :

#### A. Rencana Lokasi dan Status Lahan

No	Rencana Lokasi/ Kode Lokasi	Koordinat UTM WGS 84 47S		Jarak dari Pal TNKS No:	Status Lahan
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
1	Wellpad (tapak sumur) / WP ML-F	736705	9819340	298 m dari TN. 24240	Diluar Kawasan TNKS
2	Wellpad / WP ML-I	736410	9819270	232 m dari TN. 24223	Diluar Kawasan TNKS
3	Wellpad / WP ML-J	736405	9819905	260 m dari TN. 24212	Diluar Kawasan TNKS
4	Wellpad / WP ML-06	737780	9819050	181 m dari TN. 24267	Diluar Kawasan TNKS
5	Wellpad / WP ML-07	738260	9818940	160 m dari TN. 24275	Diluar Kawasan TNKS

1	2	3	4	5	6
6	Wellpad / WP ML-08	737610	9821545	1.706 m dari TN. 24193	Diluar Kawasan TNKS
7	Wellpad / WP ML-09	736420	9823780	1.155 m dari TN. 24180	Diluar Kawasan TNKS

### B. Informasi Pendukung

1. PT. Supreme Energy Muara Laboh (SEML) adalah perusahaan di bidang Energy Panas Bumi yang telah memiliki Izin Usaha Penambangan dari Bupati Solok Selatan dengan Keputusan Nomor: 540/02/DESDM/BUP2010 tanggal 26 April 2010 dan perubahannya sesuai dengan Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540-94-2013 tanggal 22 April 2013;
2. Rencana pembangunan *wellpad* seperti tersebut di atas adalah tambahan dari *wellpad* yang sudah ada sebanyak 6 (enam) unit dengan kode lokasi WP ML-A, WP ML-B, WP ML-C, WP ML-D WP ML- E, dan WP ML-H yang juga berada di luar kawasan TNKS;
3. Rencana lokasi pembangunan *Wellpad* (tapak sumur) oleh PT.SEML berada dalam radius maksimal 100 meter dari titik koordinat sentral seperti pada tabel tersebut di atas.

### C. Kesimpulan dan Rekomendasi Tim

1. Lokasi *wellpad* PT. SEML yang telah di bangun serta rencana penambahan lokasi pembangunan 7 (tujuh) *wellpad* baru berada DILUAR KAWASAN TNKS seperti peta terlampir yang tidak terpisahkan dari Berita Acara ini;
2. Karena lokasi rencana *wellpad* yang relatif dekat dengan kawasan TNKS terutama di 5 (lima) calon lokasi *wellpad* baru dengan kode lokasi WP ML-F, WP ML-I, WP ML-J, WP ML-06 dan WP ML-07, maka disarankan untuk dijalin kerjasama antara Balai Besar TNKS dengan PT. SEML dalam rangka pemasangan tanda batas serta pengamanan dan perlindungan kawasan TNKS.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan ditanda tangani di Padang Aro pada hari dan tanggal tersebut diatas, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

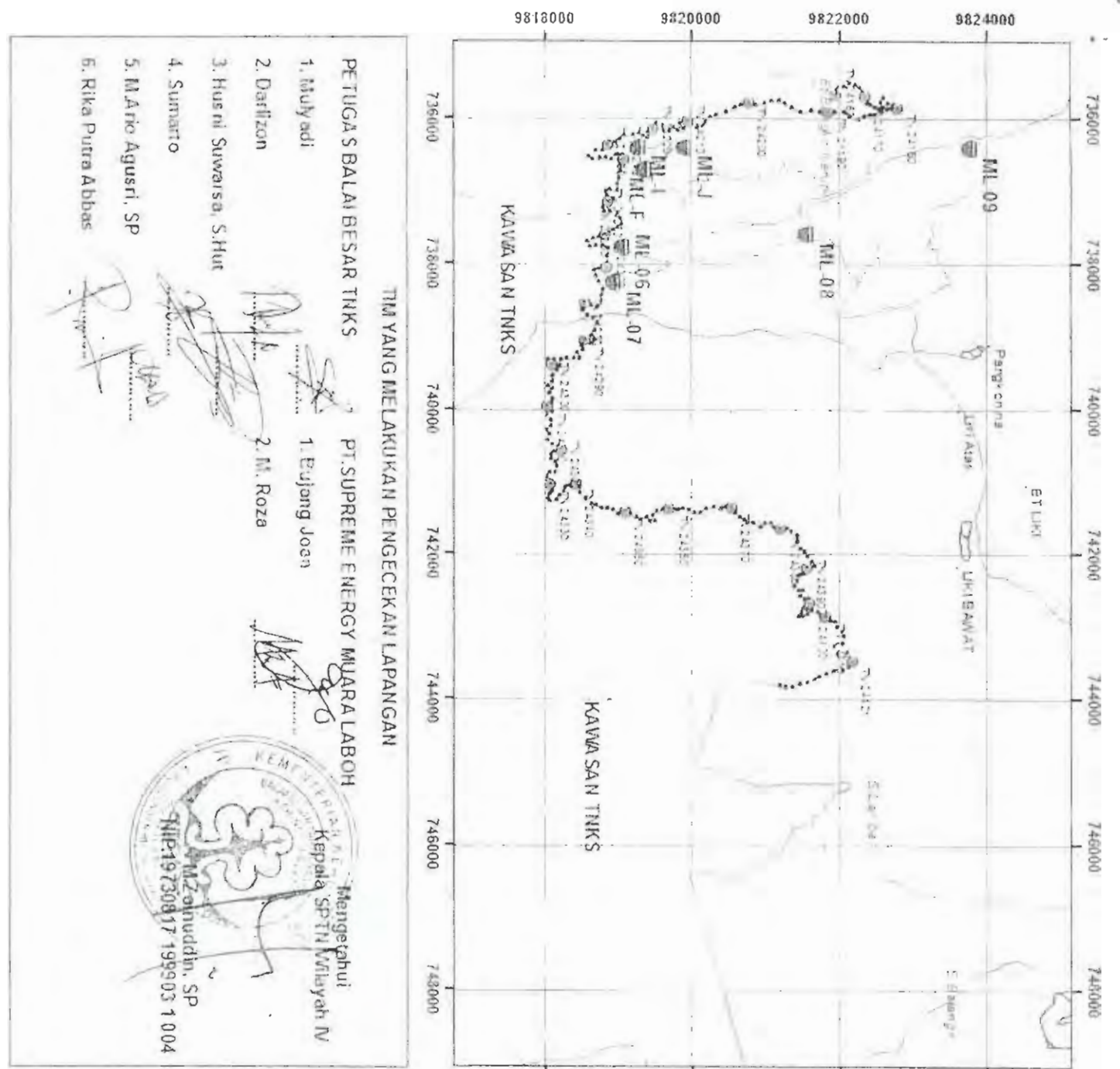
#### Tim Pelaksana :

1. Mulyadi  
NIP. 19610427 198903 1 003
2. Darlizon  
NIP. 19700905 199703 1 003
3. Husni Suwarsa, S. Hut  
NIP. 19760422 200003 1 001
4. M. Ario Agusri, SP  
NIP. 19841105 200912 1 004
5. Sumarto  
NIP. 19720920 199703 1 002
6. Rika Putra Abbas  
NIP. 19840816 200710 1 001
7. Bujang Joan  
Field Representative PT. SEML
8. M. Roza  
Field Relation PT. SEML



Mengetahui  
Kepala SPTN Wilayah IV,

M. Zainuddin, SP  
NIP. 19730817 199903 1 004



**PETA HASIL PENGECEKAN LOKASI  
PT SUPREME ENERGY MUARA LABOH**

SKALA: 1:75 000

**Legenda**

- Titik Rangka Perencanaan Waduk (RPP) Waduk
- PT SPTN TNKS
- PT SUPREME ENERGY MUARA LABOH
- hamparan

**SUMBER PETA :**

1. Peta Rupa Bumi (RBI) 1:50.000 Bakosurtanal
2. Peta digitasi tata batas TNKS Rekonstruksi tahun 2008
3. Hasil Pengecekan Lapangan tanggal 6 - 8 Januari 2014

**PT SUPREME ENERGY MUARA LABOH**

Mengetahui  
Kepala SPTN Wilayah IV

MZ Ahnuddin, SP  
NIP:197308171999031004

**PETUGAS BALAI BESAR TNKS**

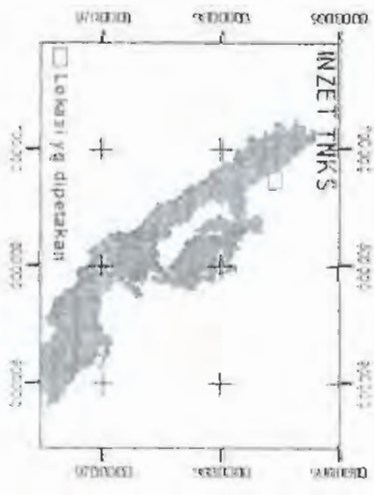
1. Mulyadi
2. Darlizon
3. Husni Suwarsa, S.Hut
4. Sumarto
5. M. Arto Agusri, SP
6. Rika Putra Abbas

**1. Eujang Joan**

**2. M. Roza**

**TIM YANG MELAKUKAN PENGECEKAN LAPANGAN**

**BALAI BESAR TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT**



Lampiran 6

**Surat Kesesuaian RTRW Kabupaten Solok  
Selatan dengan Rencana Kegiatan**



**PEMERINTAH KABUPATEN SOLOK SELATAN  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN  
DAN PENANAMAN MODAL DAERAH**

Jalan : Raya Timbulun – Padang Aro Tlp./ Fax. (0755) 583369 Sangir Kode Pos 27378

Nomor : 050/ 43 /BPPMD-2013  
Lampiran : -  
Perihal : **Kesesuaian RTRW**

Padang Aro, 4 Maret 2013

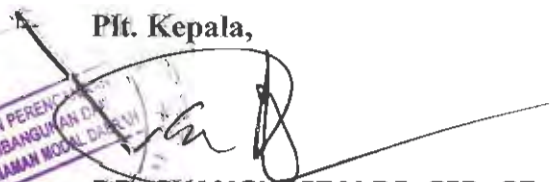
Kepada Yth :  
Sdr. VP Relations & SHE  
PT. Supreme Energy  
di -  
Tempat


Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Saudara PT. Supreme Energy Muara Laboh Nomor : ML-RSH-LTR.025.II.2013, Tanggal 27 Februari 2013 tentang Permohonan Surat Keterangan Mengenai Kesesuaian Lokasi Kegiatan PT. Supreme Energy Muara Laboh dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Kabupaten Solok Selatan dengan ini dapat kami sampaikan bahwa kawasan yang dimohonkan tersebut berada dalam Areal Penggunaan Lain (APL), tidak mengganggu terhadap rencana kawasan budidaya dan telah disesuaikan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Solok Selatan Tahun 2011-2031.

Sesuai dengan permohonan Saudara, maka kami menyatakan bahwa Kegiatan PT. Supreme Energy Muara Laboh yang berlokasi di Jorong Pinang Awan, Jorong Pekonina Kecamatan Pauh Duo dan Jorong Liki Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan dapat saudara lakukan dengan ketentuan tidak melanggar peraturan perundang-perundangan yang berlaku.

Demikianlah keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Kepala,  
  
**DR. SYAMSURIZALDI, SIP, SE, MM**  
N.P. 197312301993031002



Lampiran 7

**Penetapan WKP Panas Bumi Liki  
Pinangawan Muara Laboh dan  
Perubahan-Perubahannya**



**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
NOMOR : 1086 K/30/MEEM/2009

TENTANG

PENETAPAN WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH,  
KABUPATEN SOLOK SELATAN, PROVINSI SUMATERA BARAT

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

- Membaca : 1. Surat Direktur Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi Nomor 0453/30/DJB/2009 tanggal 6 Februari 2009 perihal Usulan Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat;
2. Surat Direktur Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi Nomor 1016/30/DJB/2009 tanggal 19 Maret 2009 perihal Revisi Usulan Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat;
- Menimbang : a. bahwa di daerah Liki Pinangawan Muaralaboh, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat, telah dilakukan survei pendahuluan panas bumi dan eksplorasi oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (dahulu Direktorat Vulkanologi), PT Pertamina dan Lembaga Penelitian ITB serta penugasan survei pendahuluan panas bumi oleh PT Supreme Energy;
- b. bahwa berdasarkan pengkajian dan pengolahan data hasil survei pendahuluan dan penugasan survei pendahuluan panas bumi serta eksplorasi sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan sesuai dengan ketentuan Pasal 11 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi, perlu menetapkan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di daerah Liki Pinangawan Muaralaboh, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat dalam suatu Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi (Lembaran Negara RI Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4327);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi (Lembaran Negara RI Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4777);
3. Keputusan Presiden Nomor 187/M Tahun 2004 tanggal 20 Oktober 2004 sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Keputusan Presiden Nomor 77/P Tahun 2007 tanggal 28 Agustus 2007;
4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0030 Tahun 2005 tanggal 20 Juli 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Energi Dan Sumber Daya Mineral;



5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 tanggal 21 April 2008 tentang Tata Cara Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi;

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG PENETAPAN WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH, KABUPATEN SOLOK SELATAN, PROVINSI SUMATERA BARAT.
- KESATU : Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat, seluas 62.300 hektare ditetapkan sebagai Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi, dengan koordinat dan peta sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi sebagaimana dimaksud dalam Diktum Kesatu dapat ditawarkan kepada Badan Usaha dengan cara lelang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- KETIGA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 30 Maret 2009



MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

PURNOMO YUSGIANTORO

Tembusan :

1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian
2. Menteri Dalam Negeri
3. Menteri Keuangan
4. Menteri Kehutanan
5. Menteri Negara Lingkungan Hidup
6. Sekretaris Jenderal Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
7. Inspektur Jenderal Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
8. Direktur Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
9. Kepala Badan Geologi, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
10. Gubernur Sumatera Barat
11. Bupati Solok Selatan

LAMPIRAN I KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

NOMOR : 1086 K/30/HEM/2009

TANGGAL : 30 Maret 2009

KOORDINAT WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH

LOKASI

- PROVINSI : SUMATERA BARAT
- KABUPATEN : SOLOK SELATAN
- POTENSI ENERGI : PANAS BUMI
- KODE WILAYAH : 01APRPBM1310
- LUAS WILAYAH : 62.300 HEKTARE

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	"	°	'	"	
1	100	55	44.90	1	18	10.44	LS
2	101	5	43.88	1	18	10.44	LS
3	101	5	43.88	1	22	3.78	LS
4	101	7	20.77	1	22	3.78	LS
5	101	7	20.77	1	25	2.10	LS
6	101	9	21.89	1	25	2.10	LS
7	101	9	21.89	1	28	15.83	LS
8	101	11	40.62	1	28	15.83	LS
9	101	11	40.62	1	30	47.73	LS
10	101	13	19.72	1	30	47.73	LS
11	101	13	19.72	1	34	8.06	LS
12	101	15	51.67	1	34	8.06	LS
13	101	15	51.67	1	37	46.82	LS
14	101	14	54.11	1	37	46.82	LS
15	101	14	54.11	1	36	59.49	LS
16	101	14	4.08	1	36	59.49	LS
17	101	14	4.08	1	37	9.75	LS
18	101	13	43.09	1	37	9.75	LS
19	101	13	43.09	1	37	16.33	LS
20	101	12	41.51	1	37	16.33	LS
21	101	12	41.51	1	37	3.50	LS
22	101	12	15.52	1	37	3.50	LS
23	101	12	15.52	1	36	48.03	LS
24	101	12	7.14	1	36	48.03	LS
25	101	12	7.14	1	36	40.73	LS
26	101	11	57.65	1	36	40.73	LS
27	101	11	57.65	1	36	29.56	LS
28	101	11	7.05	1	36	29.56	LS
29	101	11	7.05	1	36	39.61	LS
30	101	11	1.81	1	36	39.61	LS

31	101	11	1.81	1	36	45.64	LS
32	101	10	37.43	1	36	45.64	LS
33	101	10	37.43	1	36	49.48	LS
34	101	10	21.60	1	36	49.48	LS
35	101	10	21.60	1	37	10.65	LS
36	101	10	15.22	1	37	10.65	LS
37	101	10	15.22	1	37	27.97	LS
38	101	10	11.77	1	37	27.97	LS
39	101	10	11.77	1	37	44.75	LS
40	101	10	6.83	1	37	44.75	LS
41	101	10	6.83	1	37	52.64	LS
42	101	10	2.88	1	37	52.64	LS
43	101	10	2.88	1	38	3.01	LS
44	101	9	55.97	1	38	3.01	LS
45	101	9	55.97	1	38	11.40	LS
46	101	9	53.18	1	38	11.40	LS
47	101	9	53.18	1	38	17.56	LS
48	101	9	2.80	1	38	17.56	LS
49	101	9	2.80	1	38	4.05	LS
50	101	8	56.61	1	38	4.05	LS
51	101	8	56.61	1	37	55.05	LS
52	101	8	25.09	1	37	55.05	LS
53	101	8	25.09	1	37	52.24	LS
54	101	8	7.37	1	37	52.24	LS
55	101	8	7.37	1	37	44.75	LS
56	101	7	23.93	1	37	44.75	LS
57	101	7	23.93	1	37	29.45	LS
58	101	7	17.84	1	37	29.45	LS
59	101	7	17.84	1	36	54.85	LS
60	101	7	9.12	1	36	54.85	LS
61	101	7	9.12	1	36	32.06	LS
62	101	7	15.59	1	36	32.06	LS
63	101	7	15.59	1	35	48.46	LS
64	101	7	11.37	1	35	48.46	LS
65	101	7	11.37	1	35	43.67	LS
66	101	7	1.80	1	35	43.67	LS
67	101	7	1.80	1	35	56.62	LS
68	101	6	55.89	1	35	56.62	LS
69	101	6	55.89	1	36	20.81	LS
70	101	6	51.95	1	36	20.81	LS
71	101	6	51.95	1	36	30.94	LS
72	101	6	43.23	1	36	30.94	LS
73	101	6	43.23	1	36	45.00	LS
74	101	6	34.22	1	36	45.00	LS
75	101	6	34.22	1	36	53.44	LS

76	101	6	22.12	1	36	53.44	LS
77	101	6	22.12	1	36	58.05	LS
78	101	6	15.80	1	36	58.05	LS
79	101	6	15.80	1	37	1.32	LS
80	101	5	34.34	1	37	1.32	LS
81	101	5	34.34	1	36	43.74	LS
82	101	5	29.40	1	36	43.74	LS
83	101	5	29.40	1	35	18.68	LS
84	101	5	13.17	1	35	18.68	LS
85	101	5	13.17	1	34	25.75	LS
86	101	4	57.81	1	34	25.75	LS
87	101	4	57.81	1	33	26.18	LS
88	101	4	44.98	1	33	26.18	LS
89	101	4	44.98	1	32	57.56	LS
90	101	4	31.72	1	32	57.56	LS
91	101	4	31.72	1	32	48.68	LS
92	101	4	19.31	1	32	48.68	LS
93	101	4	19.31	1	32	27.95	LS
94	101	4	1.53	1	32	27.95	LS
95	101	4	1.53	1	32	6.24	LS
96	101	3	25.01	1	32	6.24	LS
97	101	3	25.01	1	31	44.53	LS
98	101	2	56.37	1	31	44.53	LS
99	101	2	56.37	1	31	3.08	LS
100	101	1	54.18	1	31	3.08	LS
101	101	1	54.18	1	29	57.95	LS
102	101	0	57.48	1	29	57.95	LS
103	101	0	57.48	1	28	52.48	LS
104	101	0	44.58	1	28	52.48	LS
105	101	0	44.58	1	27	12.11	LS
106	100	59	37.44	1	27	12.11	LS
107	100	59	37.44	1	26	42.73	LS
108	100	59	25.10	1	26	42.73	LS
109	100	59	25.10	1	24	51.47	LS
110	100	59	4.83	1	24	51.47	LS
111	100	59	4.83	1	23	13.29	LS
112	100	58	35.08	1	23	13.29	LS
113	100	58	35.08	1	22	34.84	LS
114	100	58	2.17	1	22	34.84	LS
115	100	58	2.17	1	21	40.98	LS
116	100	57	45.88	1	21	40.98	LS
117	100	57	45.88	1	21	2.15	LS
118	100	57	23.67	1	21	2.15	LS
119	100	57	23.67	1	20	50.45	LS
120	100	56	49.15	1	20	50.45	LS

120	100	56	49.15	1	20	50.45	LS
121	100	56	49.15	1	20	19.43	LS
122	100	56	31.66	1	20	19.43	LS
123	100	56	31.66	1	19	12.53	LS
124	100	56	3.70	1	19	12.53	LS
125	100	56	3.70	1	18	40.50	LS
126	100	55	44.9	1	18	40.50	LS



MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

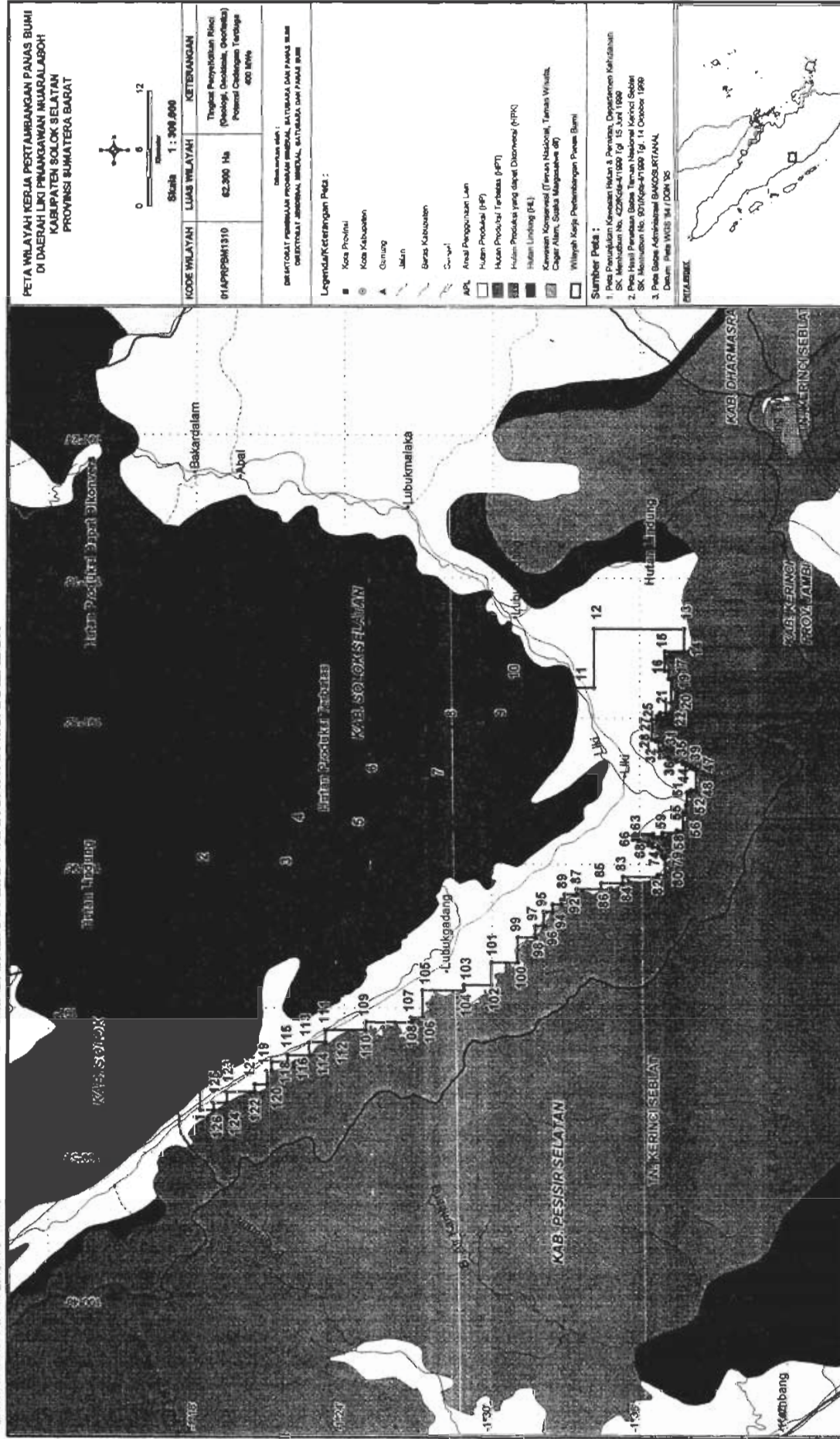
*Purnomo Yusgiantoro*  
PURNOMO YUSGIANTORO

LAMPIRAN II KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

NOMOR : 1086 K/30/MBN/2009

TANGGAL : 30 Maret 2009

PETA WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH



WP-Cat Peta/MBN/2009/1086



MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

*Purnomo*  
 PURNOMO YUSGIANTORO



**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
NOMOR : 2072 K/30/MEM/2012**

**TENTANG**

**PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA  
MINERAL NOMOR 1086.K/30/MEM/2009 TANGGAL 30 MARET 2009  
TENTANG PENETAPAN WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH,  
KABUPATEN SOLOK SELATAN, PROVINSI SUMATERA BARAT**

**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,**

- Membaca** : Nota Dinas Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi Nomor 300/30/DJE/2012 tanggal 10 Mei 2012 hal Rancangan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Perubahan Atas Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh;
- Menimbang** : a. bahwa sehubungan dengan hasil rekonstruksi batas Taman Nasional Kerinci Seblat yang dilaksanakan oleh Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah I Medan dan Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat, mengakibatkan adanya pergeseran batas-batas Taman Nasional Kerinci Seblat yang berada di sebelah selatan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh;
- b. bahwa berdasarkan hasil evaluasi teknis, sistem panas bumi di daerah prospek Liki Pinangawan Muaralaboh berada di bagian selatan menerus ke wilayah Taman Nasional Kerinci Seblat, sehingga menyebabkan penentuan batas Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh sangat dikontrol oleh batas Taman Nasional Kerinci Seblat tersebut;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a dan huruf b diatas, perlu menetapkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1086.K/30/MEM/2009 tanggal 30 Maret 2009 tentang Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi (Lembaran Negara RI Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4327);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha Panas Bumi (Lembaran Negara RI Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4777) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010 (Lembaran Negara RI Tahun 2010 Nomor 121, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5163);
3. Peraturan ...

3. Keputusan Presiden Nomor 59/P Tahun 2011 tanggal 18 Oktober 2011;
4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008, tanggal 21 April 2008 tentang Tata Cara Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi;
5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara RI Tahun 2010 Nomor 552);

Memperhatikan : Surat Direktur Pengukuhan dan Penatagunaan Kawasan Hutan Nomor S.164/KNH-1/2012 tanggal 24 Februari 2012 hal Perubahan WKP Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh;

MEMUTUSKAN :

MENETAPKAN : KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR : 1086.K/30/MEM/2009 TANGGAL 30 MARET 2009 TENTANG PENETAPAN WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH, KABUPATEN SOLOK SELATAN, PROVINSI SUMATERA BARAT.

KESATU : Daftar Koordinat dan Peta Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Nomor : 1086.K/30/MEM/2009 tanggal 30 Maret 2009 diubah menjadi sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 18 Juni 2012

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

ttd

JERO WACIK

Tembusan :

1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian
2. Menteri Dalam Negeri
3. Menteri Keuangan
4. Menteri Kehutanan
5. Menteri Negara Lingkungan Hidup
6. Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia
7. Sekretaris Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
8. Inspektur Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
9. Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi
10. Kepala Badan Geologi
11. Gubernur Sumatera Barat
12. Bupati Solok Selatan

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
Kepala Biro Hukum dan Humas,



Susyanto



LAMPIRAN I KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 NOMOR : 2072 K/30/MEM/2012  
 TANGGAL : 18 Juni 2012

KOORDINAT WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
 DI DAERAH LIKI PINANGAWAN

LOKASI

- PROVINSI : SUMATERA BARAT
- KABUPATEN/KOTA : SOLOK SELATAN
- POTENSI ENERGI : PANAS BUMI
- KODE WILAYAH : 13 11 1 2 6 12 0001
- LUAS WILAYAH : 62.300 HEKTARE

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	"	°	'	"	
1.	100	59	26.58	1	18	9.87	LS
2.	101	5	35.29	1	18	9.87	LS
3.	101	5	35.29	1	22	3.37	LS
4.	101	7	20.37	1	22	3.37	LS
5.	101	7	20.37	1	25	1.47	LS
6.	101	9	20.99	1	25	1.47	LS
7.	101	9	20.99	1	28	15.83	LS
8.	101	11	40.01	1	28	15.83	LS
9.	101	11	40.01	1	30	47.36	LS
10.	101	13	19.57	1	30	47.36	LS
11.	101	13	19.57	1	34	5.38	LS
12.	101	16	59.16	1	34	5.38	LS
13.	101	16	59.16	1	37	58.63	LS
14.	101	16	10.04	1	37	58.63	LS
15.	101	16	10.04	1	37	52.86	LS
16.	101	15	59.75	1	37	52.86	LS
17.	101	15	59.75	1	37	43.56	LS
18.	101	15	51.91	1	37	43.56	LS
19.	101	15	51.91	1	36	32.10	LS
20.	101	15	24.12	1	36	32.10	LS
21.	101	15	24.12	1	36	40.11	LS
22.	101	14	54.86	1	36	40.11	LS
23.	101	14	54.86	1	37	5.26	LS
24.	101	14	50.81	1	37	5.26	LS
25.	101	14	50.81	1	37	6.64	LS
26.	101	14	42.76	1	37	6.64	LS
27.	101	14	42.76	1	37	9.96	LS
28.	101	14	34.55	1	37	9.96	LS
29.	101	14	34.55	1	37	13.23	LS
30.	101	14	27.44	1	37	13.23	LS
31.	101	14	27.44	1	37	15.29	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			
	°	'	»	°	'	»	LU / LS
32.	101	14	18.84	1	37	15.29	LS
33.	101	14	18.84	1	37	17.64	LS
34.	101	14	10.17	1	37	17.64	LS
35.	101	14	10.17	1	37	20.25	LS
36.	101	14	1.86	1	37	20.25	LS
37.	101	14	1.86	1	37	23.03	LS
38.	101	13	53.91	1	37	23.03	LS
39.	101	13	53.91	1	37	25.48	LS
40.	101	13	45.70	1	37	25.48	LS
41.	101	13	45.70	1	37	27.51	LS
42.	101	13	37.61	1	37	27.51	LS
43.	101	13	37.61	1	37	29.73	LS
44.	101	13	29.56	1	37	29.73	LS
45.	101	13	29.56	1	37	32.40	LS
46.	101	13	21.55	1	37	32.40	LS
47.	101	13	21.55	1	37	34.46	LS
48.	101	13	12.82	1	37	34.46	LS
49.	101	13	12.82	1	37	36.85	LS
50.	101	13	4.31	1	37	36.85	LS
51.	101	13	4.31	1	37	39.17	LS
52.	101	12	57.65	1	37	39.17	LS
53.	101	12	57.65	1	37	40.41	LS
54.	101	12	54.94	1	37	40.41	LS
55.	101	12	54.94	1	37	36.06	LS
56.	101	12	56.36	1	37	36.06	LS
57.	101	12	56.36	1	37	20.59	LS
58.	101	12	50.26	1	37	20.59	LS
59.	101	12	50.26	1	37	8.98	LS
60.	101	12	43.23	1	37	8.98	LS
61.	101	12	43.23	1	37	2.58	LS
62.	101	12	37.76	1	37	2.58	LS
63.	101	12	37.76	1	36	59.23	LS
64.	101	12	31.03	1	36	59.23	LS
65.	101	12	31.03	1	36	51.49	LS
66.	101	12	25.94	1	36	51.49	LS
67.	101	12	25.94	1	36	45.48	LS
68.	101	12	19.69	1	36	45.48	LS
69.	101	12	19.69	1	36	42.26	LS
70.	101	12	14.84	1	36	42.26	LS
71.	101	12	14.84	1	36	35.66	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	"	°	'	"	
72.	101	12	3.74	1	36	35.66	LS
73.	101	12	3.74	1	37	16.26	LS
74.	101	11	58.83	1	37	16.26	LS
75.	101	11	58.83	1	37	31.92	LS
76.	101	11	56.00	1	37	31.92	LS
77.	101	11	56.00	1	37	38.53	LS
78.	101	11	54.69	1	37	38.53	LS
79.	101	11	54.69	1	37	36.38	LS
80.	101	11	46.50	1	37	36.38	LS
81.	101	11	46.50	1	37	33.95	LS
82.	101	11	37.86	1	37	33.95	LS
83.	101	11	37.86	1	37	31.62	LS
84.	101	11	29.74	1	37	31.62	LS
85.	101	11	29.74	1	37	29.28	LS
86.	101	11	21.46	1	37	29.28	LS
87.	101	11	21.46	1	37	27.47	LS
88.	101	11	23.98	1	37	24.47	LS
89.	101	11	23.98	1	37	18.09	LS
90.	101	11	28.24	1	37	18.09	LS
91.	101	11	28.24	1	36	37.11	LS
92.	101	11	22.21	1	36	37.11	LS
93.	101	11	22.21	1	36	26.02	LS
94.	101	11	12.85	1	36	26.02	LS
95.	101	11	12.85	1	36	29.55	LS
96.	101	10	57.21	1	36	29.55	LS
97.	101	10	57.21	1	36	37.34	LS
98.	101	10	53.88	1	36	37.34	LS
99.	101	10	53.88	1	36	44.37	LS
100.	101	10	45.13	1	36	44.37	LS
101.	101	10	45.13	1	36	49.98	LS
102.	101	10	39.34	1	36	49.98	LS
103.	101	10	39.34	1	36	42.92	LS
104.	101	10	26.56	1	36	42.92	LS
105.	101	10	26.56	1	36	49.87	LS
106.	101	10	17.35	1	36	49.87	LS
107.	101	10	17.35	1	36	59.48	LS
108.	101	10	10.73	1	36	59.48	LS
109.	101	10	10.73	1	37	15.50	LS
110.	101	10	2.99	1	37	15.50	LS
111.	101	10	2.99	1	38	1.56	LS

NO. TIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	»	°	'	»	
112.	101	10	6.50	1	38	1.56	LS
113.	101	10	6.50	1	38	6.18	LS
114.	101	10	4.37	1	38	6.18	LS
115.	101	10	4.37	1	38	15.72	LS
116.	101	10	2.34	1	38	15.72	LS
117.	101	10	2.34	1	38	22.92	LS
118.	101	9	58.18	1	38	22.92	LS
119.	101	9	58.18	1	38	27.45	LS
120.	101	9	55.85	1	38	27.45	LS
121.	101	9	55.85	1	38	29.50	LS
122.	101	9	49.48	1	38	29.50	LS
123.	101	9	49.48	1	38	36.30	LS
124.	101	9	45.71	1	38	36.30	LS
125.	101	9	45.71	1	38	33.77	LS
126.	101	9	42.40	1	38	33.77	LS
127.	101	9	42.40	1	38	35.83	LS
128.	101	9	9.84	1	38	35.83	LS
129.	101	9	9.84	1	38	33.97	LS
130.	101	9	4.98	1	38	33.97	LS
131.	101	9	4.98	1	38	24.18	LS
132.	101	8	57.31	1	38	24.18	LS
133.	101	8	57.31	1	38	17.88	LS
134.	101	8	41.42	1	38	17.88	LS
135.	101	8	41.42	1	38	15.45	LS
136.	101	8	29.81	1	38	15.45	LS
137.	101	8	29.81	1	38	17.74	LS
138.	101	8	25.64	1	38	17.74	LS
139.	101	8	25.64	1	38	12.83	LS
140.	101	8	14.22	1	38	12.83	LS
141.	101	8	14.22	1	38	14.02	LS
142.	101	8	9.43	1	38	14.02	LS
143.	101	8	9.43	1	38	12.00	LS
144.	101	8	7.68	1	38	12.00	LS
145.	101	8	7.68	1	38	7.16	LS
146.	101	7	54.48	1	38	7.16	LS
147.	101	7	54.48	1	38	10.95	LS
148.	101	7	45.56	1	38	10.95	LS
149.	101	7	45.56	1	38	6.76	LS
150.	101	7	34.10	1	38	6.76	LS
151.	101	7	34.10	1	38	5.76	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			
	°	'	”	°	'	”	LU / LS
152.	101	7	26.24	1	38	5.76	LS
153.	101	7	26.24	1	38	0.24	LS
154.	101	7	27.01	1	38	0.24	LS
155.	101	7	27.01	1	37	54.31	LS
156.	101	7	23.42	1	37	54.31	LS
157.	101	7	23.42	1	37	28.93	LS
158.	101	7	17.50	1	37	28.93	LS
159.	101	7	17.50	1	37	17.09	LS
160.	101	7	12.77	1	37	17.09	LS
161.	101	7	12.77	1	36	57.63	LS
162.	101	7	16.63	1	36	57.63	LS
163.	101	7	16.63	1	36	32.10	LS
164.	101	7	18.97	1	36	32.10	LS
165.	101	7	18.97	1	36	12.83	LS
166.	101	7	15.97	1	36	12.83	LS
167.	101	7	15.97	1	36	7.66	LS
168.	101	7	8.66	1	36	7.66	LS
169.	101	7	8.66	1	36	21.11	LS
170.	101	7	1.91	1	36	21.11	LS
171.	101	7	1.91	1	36	35.22	LS
172.	101	7	6.39	1	36	35.22	LS
173.	101	7	6.39	1	36	40.71	LS
174.	101	7	2.83	1	36	40.71	LS
175.	101	7	2.83	1	36	46.02	LS
176.	101	6	55.79	1	36	46.02	LS
177.	101	6	55.79	1	36	54.52	LS
178.	101	6	52.69	1	36	54.52	LS
179.	101	6	52.69	1	37	2.92	LS
180.	101	6	49.24	1	37	2.92	LS
181.	101	6	49.24	1	37	11.58	LS
182.	101	6	42.78	1	37	11.58	LS
183.	101	6	42.78	1	37	17.12	LS
184.	101	6	39.81	1	37	17.12	LS
185.	101	6	39.81	1	37	18.79	LS
186.	101	6	32.96	1	37	18.79	LS
187.	101	6	32.96	1	37	31.39	LS
188.	101	6	29.09	1	37	31.39	LS
189.	101	6	29.09	1	37	40.02	LS
190.	101	6	25.51	1	37	40.02	LS
191.	101	6	25.51	1	37	37.39	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	»	°	'	»	
192.	101	6	22.85	1	37	37.39	LS
193.	101	6	22.85	1	37	34.62	LS
194.	101	6	20.97	1	37	34.62	LS
195.	101	6	20.97	1	37	30.55	LS
196.	101	6	10.62	1	37	30.55	LS
197.	101	6	10.62	1	37	38.44	LS
198.	101	6	7.49	1	37	38.44	LS
199.	101	6	7.49	1	37	41.38	LS
200.	101	6	4.16	1	37	41.38	LS
201.	101	6	4.16	1	37	35.49	LS
202.	101	6	2.19	1	37	35.49	LS
203.	101	6	2.19	1	37	33.02	LS
204.	101	6	3.47	1	37	33.02	LS
205.	101	6	3.47	1	37	30.64	LS
206.	101	6	6.48	1	37	30.64	LS
207.	101	6	6.48	1	37	26.60	LS
208.	101	6	9.61	1	37	26.60	LS
209.	101	6	9.61	1	37	17.13	LS
210.	101	6	6.69	1	37	17.13	LS
211.	101	6	6.69	1	37	5.54	LS
212.	101	6	1.99	1	37	5.54	LS
213.	101	6	1.99	1	36	53.18	LS
214.	101	5	48.46	1	36	53.18	LS
215.	101	5	48.46	1	36	57.26	LS
216.	101	5	45.65	1	36	57.26	LS
217.	101	5	45.65	1	37	1.95	LS
218.	101	5	39.90	1	37	1.95	LS
219.	101	5	39.90	1	37	4.72	LS
220.	101	5	28.61	1	37	4.72	LS
221.	101	5	28.61	1	36	56.53	LS
222.	101	5	26.57	1	36	56.53	LS
223.	101	5	26.57	1	36	27.31	LS
224.	101	5	20.94	1	36	27.31	LS
225.	101	5	20.94	1	35	45.65	LS
226.	101	5	27.04	1	35	45.65	LS
227.	101	5	27.04	1	35	30.38	LS
228.	101	5	17.42	1	35	30.38	LS
229.	101	5	17.42	1	35	18.93	LS
230.	101	5	10.72	1	35	18.93	LS
231.	101	5	10.72	1	35	2.53	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	"	°	'	"	
232.	101	5	8.31	1	35	2.53	LS
233.	101	5	8.31	1	34	38.68	LS
234.	101	5	1.88	1	34	38.68	LS
235.	101	5	1.88	1	34	21.76	LS
236.	101	4	55.78	1	34	21.76	LS
237.	101	4	55.78	1	34	4.71	LS
238.	101	5	3.01	1	34	4.71	LS
239.	101	5	3.01	1	33	31.01	LS
240.	101	4	49.23	1	33	30.01	LS
241.	101	4	49.23	1	33	2.71	LS
242.	101	4	29.80	1	33	2.71	LS
243.	101	4	29.80	1	32	52.35	LS
244.	101	4	22.90	1	32	52.35	LS
245.	101	4	22.90	1	32	44.77	LS
246.	101	4	17.46	1	32	44.77	LS
247.	101	4	17.46	1	32	37.84	LS
248.	101	4	12.95	1	32	37.84	LS
249.	101	4	12.95	1	32	28.64	LS
250.	101	4	5.80	1	32	28.64	LS
251.	101	4	5.80	1	32	17.84	LS
252.	101	3	49.97	1	32	17.84	LS
253.	101	3	49.97	1	32	12.12	LS
254.	101	3	32.53	1	32	12.12	LS
255.	101	3	32.53	1	31	57.49	LS
256.	101	3	19.94	1	31	57.49	LS
257.	101	3	19.94	1	31	47.25	LS
258.	101	3	3.05	1	31	47.25	LS
259.	101	3	3.05	1	31	2.97	LS
260.	101	1	53.63	1	31	2.97	LS
261.	101	1	53.63	1	29	57.16	LS
262.	101	0	57.71	1	29	57.16	LS
263.	101	0	57.71	1	28	53.05	LS
264.	101	0	45.91	1	28	53.05	LS
265.	101	0	45.91	1	27	13.36	LS
266.	100	59	37.45	1	27	13.36	LS
267.	100	59	37.45	1	26	44.26	LS
268.	100	59	25.94	1	26	44.26	LS
269.	100	59	25.94	1	24	51.48	LS
270.	100	59	5.50	1	24	51.48	LS
271.	100	59	5.50	1	23	14.76	LS

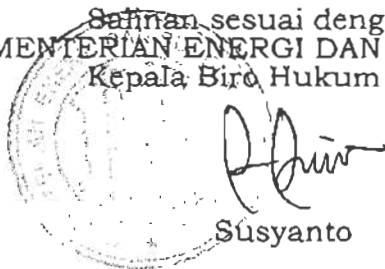
NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU) / LINTANG SELATAN (LS))			
	°	'	”	°	'	”	LU / LS
272.	100	58	35.54	1	23	14.76	LS
273.	100	58	35.54	1	22	35.17	LS
274.	100	58	3.32	1	22	35.17	LS
275.	100	58	3.32	1	21	40.74	LS
276.	100	57	46.07	1	21	40.74	LS
277.	100	57	46.07	1	21	1.85	LS
278.	100	57	23.89	1	21	1.85	LS
279.	100	57	23.89	1	20	50.55	LS
280.	100	56	49.56	1	20	50.55	LS
281.	100	56	49.56	1	20	26.55	LS
282.	100	57	40.81	1	20	26.55	LS
283.	100	57	40.81	1	19	43.67	LS
284.	100	58	34.10	1	19	43.67	LS
285.	100	58	34.10	1	18	56.76	LS
286.	100	59	26.58	1	18	56.76	LS

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL,

ttd

JERO WACIK

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
Kepala Biro Hukum dan Humas,



Susyanto



LAMPIRAN ILKEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
 NOMOR : 2072/K/30/ME/M/2012  
 TANGGAL : 18 Juni 2012  
 PETA WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH



**PETA WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
 DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MUARALABOH**

**KABUPATEN SOLOK SELATAN  
 PROVINSI SUMATERA BARAT**

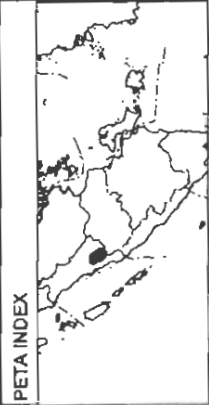
KODE WILAYAH	LUAS (Ha)	KETERANGAN
13 11 1 2 0 12 0001	62.300 HA	Estimasi Cedangan Tenaga 400 MWs


IBUKABUPATEN PANAS BUMI  
 PUSAT KONTROL JALAN DAN KAWASAN PERINDUSTRIAN  
 DAN KAWASAN RUMAH TANGGA

- Legenda/ Keterangan Peta :**
- Ibu Kota Provinsi
  - Ibu Kota kabupaten
  - ▲ Gunung
  - Jalan
  - Batas Kabupaten/ Kota
  - Sungai/ Anak Sungai
  - Areal Penggunaan Lain (APL)
  - ▨ Hutan Produktif Terbatas (HPT)
  - ▩ Hutan Produktif (HP)
  - ▧ Hutan Produktif dpt Dikonversi (HPK)
  - ▦ Hutan Lindung (HL)
  - ▥ Hutan Konservasi (TK, TN, CA, SIM, SA)
  - ▤ Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi

**Sumber Peta :**

- Peta Rupa Bumi, Bakosurtanal Datum DGM '95/ WGS '84
- Peta Penunjukkan Kawasan Hutan dan Perairan  
 Dep. Kehutanan SK No. 170/Kpa-11/2000, 7g 29 Juni 2000



Salinan sesuai dengan aslinya  
**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**  
 Kepala Biro Hukum dan Humas,  
  
**SUSYANNO**

**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**  
 ttd  
**JERO WACIK**

Lampiran 8

**Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP)  
dan Perubahan-Perubahannya**



## **BUPATI SOLOK SELATAN**

### **KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN**

Nomor : 540 - 94 - 2013

#### **TENTANG**

**PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN NOMOR:  
540/02/DESDM/BUP-2010 TENTANG IZIN USAHA PERTAMBANGAN  
PANAS BUMI DI WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
LIKI PINANGAWAN MUARALABOH KEPADA  
PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH**

#### **BUPATI SOLOK SELATAN,**

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka pengusahaan panas bumi di WKP Liki Pinangawan Muaralaboh telah ditetapkan pemegang IUP Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh berdasarkan Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/02/DESDM/Bup-2010 tanggal 26 April 2010;
  - b. bahwa berdasarkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 2072 K/30/MEM/2012 tanggal 18 Juni 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1086 K/30/MEM/2009 tanggal 30 Maret 2009 tentang Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan (WKP) Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat, sehingga perlu dilakukan perubahan atas Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tanggal 26 April 2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a dan b, perlu ditetapkan dengan Keputusan Bupati;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327);

2. Undang-undang Nomor 38 tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Pasaman Barat di Propinsi Sumatera Barat(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4348);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 12 tahun 2008 tentang Perubahan kedua atas Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
4. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5052);
5. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor: 5234);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1989 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3394) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2005 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4469);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 Kegiatan Usaha Panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 121, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5163);
9. Peraturan Presiden Nomor 04 tahun 2010 tentang Penugasan Kepada PT PLN (Persero) untuk Melakukan Percepatan Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Baru Terbarukan, Batubara dan Gas;
10. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 tentang Tata cara Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi;
11. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kegiatan Usaha Panas Bumi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2012 tentang Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kegiatan Usaha Panas Bumi;
12. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1 Tahun 2012 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2010 tentang Daftar Proyek-proyek Percepatan Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Terbarukan, Batubara dan Gas serta Transmisi Terkait;
13. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1086 K/30/MEM/2009 tanggal 30 Maret 2009 tentang Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat;
14. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 2072 K/30/MEM/2012 tanggal 18 Juni 2012 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 1086 K/30/MEM/2009

tanggal 30 Maret 2009, Tentang Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat;

15. Peraturan Daerah Kabupaten Solok Selatan Nomor 2 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Panas Bumi;
16. Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/02/DESDM/Bup-2010 tanggal 26 April 2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh.

**MEMUTUSKAN:**

MENETAPKAN :

**KESATU** : Mengubah diktum **KESATU** yang tercantum dalam Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh menjadi :

Memberikan Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP) di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh, Kode Wilayah: 13 11 126 12 0001, terletak di wilayah administrasi Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat, seluas 62.300 ha (enam puluh dua ribu tiga ratus hektar), dengan peta dan daftar koordinat Wilayah Kerja sebagaimana tercantum dalam Lampiran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan ini, kepada:

Nama Perusahaan : **PT. Supreme Energy Muara Laboh**

Alamat : Equity Tower 18<sup>th</sup> Floor, Sudirman  
Central Business Distric (SCBD) Lot. 9  
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53,  
Jakarta 12190

**KEDUA** : Khusus diktum **KEEMPAT** Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh, diantara huruf f dan g disipkan huruf fl, sebagai berikut:

f1. Apabila jangka waktu eksplorasi sebagaimana dimaksud pada huruf f tidak terlaksana selama 3 (tiga) tahun dapat diperpanjang paling banyak 2 (dua) kali masing-masing selama 1 (satu) tahun sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

- KETIGA** : Perubahan IUP sebagaimana Diktum KESATU dan diktum KEDUA tidak mengubah jangka waktu IUP Panas Bumi selama 35 (tiga puluh lima) tahun sejak tanggal 26 April 2010 sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh.
- KEEMPAT** : Dengan dikeluarkannya keputusan ini, maka Keputusan Bupati Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 masih tetap berlaku sepanjang tidak dilakukan perubahan.
- KELIMA** : Apabila dalam keputusan ini terdapat kesalahan dan kekeliruan maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.
- KEENAM** : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Padang Aro  
Pada tanggal 22 APRIL 2013



Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral di Jakarta
2. Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi di Jakarta
3. Direktur Panas Bumi di Jakarta
4. Gubernur Sumatera Barat di Padang
5. Kepala Dinas ESDM Provinsi Sumatera Barat di Padang
6. Ketua DPRD Kabupaten Solok Selatan di Padang Aro
7. Yang bersangkutan

**LAMPIRAN I : KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN**

NOMOR : 540 - 94 - 2013

TANGGAL : 22 April 2013

TENTANG : PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN

NOMOR: 540/02/DESDM/BUP-2010 TENTANG IZIN USAHA  
 PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI WILAYAH KERJA PERTAM-  
 BANGAN PANAS BUMI LIKI PINANGAWAN MUARALABOH  
 KEPADA PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH

**KOORDINAT WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
 DI LIKI PINANGAWAN MUARALABOH**

## LOKASI

- PROPINSI : SUMATERA BARAT
- KABUPATEN : SOLOK SELATAN
- POTENSI ENERGI : PANAS BUMI
- KODE WILAYAH : 13 11 12612 0001
- LUAS WILAYAH : 62.300 HEKTARE

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	"	°	'	"	
1	100	59	26.58	1	18	9.87	LS
2	101	5	35.29	1	18	9.87	LS
3	101	5	35.29	1	22	3.37	LS
4	101	7	20.37	1	22	3.37	LS
5	101	7	20.37	1	25	1.47	LS
6	101	9	20.99	1	25	1.47	LS
7	101	9	20.99	1	28	15.83	LS
8	101	11	40.01	1	28	15.83	LS
9	101	11	40.01	1	30	47.36	LS
10	101	13	19.57	1	30	47.36	LS
11	101	13	19.57	1	34	5.38	LS
12	101	16	59.16	1	34	5.38	LS
13	101	16	59.16	1	37	58.63	LS
14	101	16	10.04	1	37	58.63	LS
15	101	16	10.04	1	37	52.86	LS
16	101	15	59.75	1	37	52.86	LS
17	101	15	59.75	1	37	43.56	LS
18	101	15	51.91	1	37	43.56	LS
19	101	15	51.91	1	36	32.10	LS
20	101	15	24.12	1	36	32.10	LS
21	101	15	24.12	1	36	40.11	LS
22	101	14	54.86	1	36	40.11	LS
23	101	14	54.86	1	37	5.26	LS
24	101	14	50.81	1	37	5.26	LS
25	101	14	50.81	1	37	6.64	LS
26	101	14	42.76	1	37	6.64	LS
27	101	14	42.76	1	37	9.96	LS
28	101	14	34.55	1	37	9.96	LS
29	101	14	34.55	1	37	13.23	LS



NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
30	101	14	27.44	1	37	13.23	LS
31	101	14	27.44	1	37	15.29	LS
32	101	14	18.84	1	37	15.29	LS
33	101	14	18.84	1	37	17.64	LS
34	101	14	10.17	1	37	17.64	LS
35	101	14	10.17	1	37	20.25	LS
36	101	14	1.86	1	37	20.25	LS
37	101	14	1.86	1	37	23.03	LS
38	101	13	53.91	1	37	23.03	LS
39	101	13	53.91	1	37	25.48	LS
40	101	13	45.70	1	37	25.48	LS
41	101	13	45.70	1	37	27.51	LS
42	101	13	37.61	1	37	27.51	LS
43	101	13	37.61	1	37	29.73	LS
44	101	13	29.56	1	37	29.73	LS
45	101	13	29.56	1	37	32.40	LS
46	101	13	21.55	1	37	32.40	LS
47	101	13	21.55	1	37	34.46	LS
48	101	13	12.82	1	37	34.46	LS
49	101	13	12.82	1	37	36.85	LS
50	101	13	4.31	1	37	36.85	LS
51	101	13	4.31	1	37	39.17	LS
52	101	12	57.65	1	37	39.17	LS
53	101	12	57.65	1	37	40.41	LS
54	101	12	54.94	1	37	40.41	LS
55	101	12	54.94	1	36	36.06	LS
56	101	12	56.36	1	36	36.06	LS
57	101	12	56.36	1	36	20.59	LS
58	101	12	50.26	1	36	20.59	LS
59	101	12	50.26	1	36	8.98	LS
60	101	12	43.23	1	36	8.98	LS
61	101	12	43.23	1	36	2.58	LS
62	101	12	37.76	1	36	2.58	LS
63	101	12	37.76	1	36	59.23	LS
64	101	12	31.03	1	36	59.23	LS
65	101	12	31.03	1	36	51.49	LS
66	101	12	25.94	1	36	51.49	LS
67	101	12	25.94	1	36	45.48	LS
68	101	12	19.69	1	36	45.48	LS
69	101	12	19.69	1	36	42.26	LS
70	101	12	14.84	1	36	42.26	LS
71	101	12	14.84	1	36	35.66	LS
72	101	12	3.74	1	36	35.66	LS
73	101	12	3.74	1	37	16.26	LS
74	101	11	58.83	1	37	16.26	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
75	101	11	58.83	1	37	31.92	LS
76	101	11	56.00	1	37	31.92	LS
77	101	11	56.00	1	37	38.53	LS
78	101	11	54.69	1	37	38.53	LS
79	101	11	54.69	1	37	36.38	LS
80	101	11	46.50	1	37	36.38	LS
81	101	11	46.50	1	37	33.95	LS
82	101	11	37.86	1	37	33.95	LS
83	101	11	37.86	1	37	31.62	LS
84	101	11	29.74	1	37	31.62	LS
85	101	11	29.74	1	37	29.28	LS
86	101	11	21.46	1	37	29.28	LS
87	101	11	21.46	1	37	27.47	LS
88	101	11	23.98	1	37	27.47	LS
89	101	11	23.98	1	37	18.09	LS
90	101	11	28.24	1	37	18.09	LS
91	101	11	28.24	1	36	37.11	LS
92	101	11	22.21	1	36	37.11	LS
93	101	11	22.21	1	36	26.02	LS
94	101	11	12.85	1	36	26.02	LS
95	101	11	12.85	1	36	29.55	LS
96	101	10	57.21	1	36	29.55	LS
97	101	10	57.21	1	36	37.34	LS
98	101	10	53.88	1	36	37.34	LS
99	101	10	53.88	1	36	44.37	LS
100	101	10	45.13	1	36	44.37	LS
101	101	10	45.13	1	36	49.98	LS
102	101	10	39.34	1	36	49.98	LS
103	101	10	39.34	1	36	42.92	LS
104	101	10	26.56	1	36	42.92	LS
105	101	10	26.56	1	36	49.87	LS
106	101	10	17.35	1	36	49.87	LS
107	101	10	17.35	1	36	59.48	LS
108	101	10	10.73	1	36	59.48	LS
109	101	10	10.73	1	37	15.50	LS
110	101	10	2.99	1	37	15.50	LS
111	101	10	2.99	1	38	1.56	LS
112	101	10	6.50	1	38	1.56	LS
113	101	10	6.50	1	38	6.18	LS
114	101	10	4.37	1	38	6.18	LS
115	101	10	4.37	1	38	15.72	LS
116	101	10	2.34	1	38	15.72	LS
117	101	10	2.34	1	38	22.92	LS
118	101	9	58.18	1	38	22.92	LS
119	101	9	58.18	1	38	27.45	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
120	101	9	55.85	1	38	27.45	LS
121	101	9	55.85	1	38	29.50	LS
122	101	9	49.48	1	38	29.50	LS
123	101	9	49.48	1	38	36.30	LS
124	101	9	45.71	1	38	36.30	LS
125	101	9	45.71	1	38	33.77	LS
126	101	9	42.40	1	38	33.77	LS
127	101	9	42.40	1	38	35.83	LS
128	101	9	9.84	1	38	35.83	LS
129	101	9	9.84	1	38	33.97	LS
130	101	9	4.98	1	38	33.97	LS
131	101	9	4.98	1	38	24.18	LS
132	101	8	57.31	1	38	24.18	LS
133	101	8	57.31	1	38	17.88	LS
134	101	8	41.42	1	38	17.88	LS
135	101	8	41.42	1	38	15.45	LS
136	101	8	29.81	1	38	15.45	LS
137	101	8	29.81	1	38	17.74	LS
138	101	8	25.64	1	38	17.74	LS
139	101	8	25.64	1	38	12.83	LS
140	101	8	14.22	1	38	12.83	LS
141	101	8	14.22	1	38	14.02	LS
142	101	8	9.43	1	38	14.02	LS
143	101	8	9.43	1	38	12.00	LS
144	101	8	7.68	1	38	12.00	LS
145	101	8	7.68	1	38	7.16	LS
146	101	7	54.48	1	38	7.16	LS
147	101	7	54.48	1	38	10.95	LS
148	101	7	45.56	1	38	10.95	LS
149	101	7	45.56	1	38	6.76	LS
150	101	7	34.10	1	38	6.76	LS
151	101	7	34.10	1	38	5.76	LS
152	101	7	26.24	1	38	5.76	LS
153	101	7	26.24	1	38	0.24	LS
154	101	7	27.01	1	38	0.24	LS
155	101	7	27.01	1	37	54.31	LS
156	101	7	23.42	1	37	54.31	LS
157	101	7	23.42	1	37	28.93	LS
158	101	7	17.50	1	37	28.93	LS
159	101	7	17.50	1	37	17.09	LS
160	101	7	12.77	1	37	17.09	LS
161	101	7	12.77	1	36	57.63	LS
162	101	7	16.63	1	36	57.63	LS
163	101	7	16.63	1	36	32.10	LS
164	101	7	18.97	1	36	32.10	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
165	101	7	18.97	1	36	12.83	LS
166	101	7	15.97	1	36	12.83	LS
167	101	7	15.97	1	36	7.66	LS
168	101	7	8.66	1	36	7.66	LS
169	101	7	8.66	1	36	21.11	LS
170	101	7	1.91	1	36	21.11	LS
171	101	7	1.91	1	36	35.22	LS
172	101	7	6.39	1	36	35.22	LS
173	101	7	6.39	1	36	40.71	LS
174	101	7	2.83	1	36	40.71	LS
175	101	7	2.83	1	36	46.02	LS
176	101	6	55.79	1	36	46.02	LS
177	101	6	55.79	1	36	54.52	LS
178	101	6	52.69	1	36	54.52	LS
179	101	6	52.69	1	37	2.92	LS
180	101	6	49.24	1	37	2.92	LS
181	101	6	49.24	1	37	11.58	LS
182	101	6	42.78	1	37	11.58	LS
183	101	6	42.78	1	37	17.12	LS
184	101	6	39.81	1	37	17.12	LS
185	101	6	39.81	1	37	18.79	LS
186	101	6	32.96	1	37	18.79	LS
187	101	6	32.96	1	37	31.39	LS
188	101	6	29.09	1	37	31.39	LS
189	101	6	29.09	1	37	40.02	LS
190	101	6	25.51	1	37	40.02	LS
191	101	6	25.51	1	37	37.39	LS
192	101	6	22.85	1	37	37.39	LS
193	101	6	22.85	1	37	34.62	LS
194	101	6	20.97	1	37	34.62	LS
195	101	6	20.97	1	37	30.55	LS
196	101	6	10.62	1	37	30.55	LS
197	101	6	10.62	1	37	38.44	LS
198	101	6	7.49	1	37	38.44	LS
199	101	6	7.49	1	37	41.38	LS
200	101	6	4.16	1	37	41.38	LS
201	101	6	4.16	1	37	35.49	LS
202	101	6	2.19	1	37	35.49	LS
203	101	6	2.19	1	37	33.02	LS
204	101	6	3.47	1	37	33.02	LS
205	101	6	3.47	1	37	30.64	LS
206	101	6	6.48	1	37	30.64	LS
207	101	6	6.48	1	37	26.60	LS
208	101	6	9.61	1	37	26.60	LS
209	101	6	9.61	1	37	17.13	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
210	101	6	6.69	1	37	17.13	LS
211	101	6	6.69	1	37	5.54	LS
212	101	6	1.99	1	37	5.54	LS
213	101	6	1.99	1	36	53.18	LS
214	101	5	48.46	1	36	53.18	LS
215	101	5	48.46	1	36	57.26	LS
216	101	5	45.65	1	36	57.26	LS
217	101	5	45.65	1	37	1.95	LS
218	101	5	39.90	1	37	1.95	LS
219	101	5	39.90	1	37	4.72	LS
220	101	5	28.61	1	37	4.72	LS
221	101	5	28.61	1	36	56.53	LS
222	101	5	26.57	1	36	56.53	LS
223	101	5	26.57	1	36	27.31	LS
224	101	5	20.94	1	36	27.31	LS
225	101	5	20.94	1	35	45.65	LS
226	101	5	27.04	1	35	45.65	LS
227	101	5	27.04	1	35	30.38	LS
228	101	5	17.42	1	35	30.38	LS
229	101	5	17.42	1	35	18.93	LS
230	101	5	10.72	1	35	18.93	LS
231	101	5	10.72	1	35	2.53	LS
232	101	5	8.31	1	35	2.53	LS
233	101	5	8.31	1	34	38.68	LS
234	101	5	1.88	1	34	38.68	LS
235	101	5	1.88	1	34	21.76	LS
236	101	4	55.78	1	34	21.76	LS
237	101	4	55.78	1	34	4.71	LS
238	101	5	3.01	1	34	4.71	LS
239	101	5	3.01	1	33	31.01	LS
240	101	4	49.23	1	33	31.01	LS
241	101	4	49.23	1	33	2.71	LS
242	101	4	29.80	1	33	2.71	LS
243	101	4	29.80	1	32	52.35	LS
244	101	4	22.90	1	32	52.35	LS
245	101	4	22.90	1	32	44.77	LS
246	101	4	17.46	1	32	44.77	LS
247	101	4	17.46	1	32	37.84	LS
248	101	4	12.95	1	32	37.84	LS
249	101	4	12.95	1	32	28.64	LS
250	101	4	5.80	1	32	28.64	LS
251	101	4	5.80	1	32	17.84	LS
252	101	3	49.97	1	32	17.84	LS
253	101	3	49.97	1	32	12.12	LS
254	101	3	32.53	1	32	12.12	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
255	101	3	32.53	1	31	57.49	LS
256	101	3	19.94	1	31	57.49	LS
257	101	3	19.94	1	31	47.25	LS
258	101	3	3.05	1	31	47.25	LS
259	101	3	3.05	1	31	2.97	LS
260	101	1	53.63	1	29	2.97	LS
261	101	1	53.63	1	29	57.16	LS
262	101	0	57.71	1	28	57.16	LS
263	101	0	57.71	1	28	53.05	LS
264	101	0	45.91	1	27	53.05	LS
265	101	0	45.91	1	27	13.36	LS
266	100	59	37.45	1	26	13.36	LS
267	100	59	37.45	1	26	44.26	LS
268	100	59	25.94	1	24	44.26	LS
269	100	59	25.94	1	24	51.48	LS
270	100	59	5.50	1	23	51.48	LS
271	100	59	5.50	1	23	14.76	LS
272	100	58	35.54	1	22	14.76	LS
273	100	58	35.54	1	22	35.17	LS
274	100	58	3.32	1	21	35.17	LS
275	100	58	3.32	1	21	40.74	LS
276	100	57	46.07	1	21	40.74	LS
277	100	57	46.07	1	21	1.85	LS
278	100	57	23.89	1	21	1.85	LS
279	100	57	23.89	1	20	50.55	LS
280	100	56	49.56	1	20	50.55	LS
281	100	56	49.56	1	20	26.55	LS
282	100	57	40.81	1	20	26.55	LS
283	100	57	40.81	1	19	43.67	LS
284	100	58	34.10	1	19	43.67	LS
285	100	58	34.10	1	18	56.76	LS
286	100	59	26.58	1	18	56.76	LS





# **BUPATI SOLOK SELATAN**

Jalan Raya Timbulun Telp. (0755) 583331-583332 Faximile (0755) 583329

---

## **KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN**

Nomor : 540/ O2 /DESDM/Bup-2010

### **TENTANG**

#### **IZIN USAHA PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI LIKI PINANGAWAN MUARALABOH KEPADA PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH**

#### **BUPATI SOLOK SELATAN,**

- Menimbang :**
- a. bahwa PT. Supreme Energy telah ditetapkan sebagai pemenang lelang pertambangan panas bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh berdasarkan Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/01/DESDM/Bup-2010 tanggal 9 April 2010 dan sesuai dengan Dokumen Lelang telah ditunjuk badan hukum terpisah atas nama PT. Supreme Energy Muara Laboh;
  - b. bahwa PT Supreme Energy Muara Laboh telah melaksanakan kewajiban sebagai pemenang pelelangan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b di atas, perlu ditetapkan dengan Keputusan Bupati Solok Selatan tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh;
- Mengingat :**
1. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327);
  2. Undang-undang Nomor 38 tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Pasaman Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4355);
  3. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2004 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 53 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor: 4389);

4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 12 tahun 2008 tentang Perubahan kedua atas Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
5. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5052);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1989 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3394) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2005 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4469);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777);
9. Peraturan Presiden Nomor 04 tahun 2010 tentang Penugasan Kepada PT PLN (Persero) untuk Melakukan Percepatan Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Baru Terbarukan, Batubara dan Gas;
10. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 tentang Tata cara Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi;
11. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kegiatan Usaha Panas Bumi;
12. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 02 Tahun 2010 tentang Daftar Proyek-proyek Percepatan



Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Terbarukan, Batubara dan Gas serta Transmisi Terkait;

13. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1086 K/30/MEM/2009, perihal Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan (WKP) Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat;
14. Peraturan Daerah Kabupaten Solok Selatan Nomor 3 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Panas Bumi;
15. Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/01/DESDM/Bup-2010 tentang Penunjukan Pemenang Lelang Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh;

- Memperhatikan :
1. Berita Acara Hasil Lelang Tahap II Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi WKP Liki Pinangawan Muaralaboh Nomor: 540/40/PAN-WKP/III-2010 tanggal 19 Maret 2010
  2. Akta Pendirian PT. Supreme Energy Muara Laboh Nomor 1 tanggal 01 Juli 2008 yang dibuat di hadapan Notaris Irwan Santosa, SH, berkedudukan di Jakarta, yang telah memperoleh pengesahan berdasarkan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor AHU-54140.AH.01.01.Tahun 2008 tentang Pengesahan Badan Hukum Perseroan.

#### **MEMUTUSKAN:**

**MENETAPKAN :** KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN TENTANG IZIN USAHA PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI LIKI PINANGAWAN MUARALABOH KEPADA PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH

**KESATU :** Memberikan Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP) di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh, Kode Wilayah 01APRPBM1310, terletak di wilayah administrasi Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat, seluas 62.300 ha (enam puluh dua ribu tiga ratus hektar), dengan peta dan daftar koordinat Wilayah Kerja sebagaimana tercantum dalam Lampiran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan ini, kepada:

Nama Perusahaan : **PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH**

Alamat : Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53,

Jakarta 12190

- KEDUA : IUP sebagaimana dimaksud Diktum KESATU diberikan untuk jangka waktu selama 35 (tiga puluh lima) tahun dihitung sejak tanggal ditetapkannya Keputusan ini, dan dapat diperpanjang, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, dengan ketentuan:
- a. Pemegang IUP dilarang memindahtangankan IUP, mengalihkan dan/atau menyerahkan seluruh atau sebagian kegiatan usahanya kepada pihak lain tanpa persetujuan tertulis Bupati Solok Selatan;
  - b. Pengusahaan Wilayah Kerja tidak meliputi hak atas tanah permukaan bumi, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- KETIGA : Selama jangka waktu IUP sebagaimana dimaksud pada Diktum KEDUA, Pemegang IUP berhak melaksanakan pengusahaan sumber daya panas bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh, termasuk:
- a. melakukan kegiatan usaha eksplorasi, studi kelayakan dan eksploitasi pertambangan panas bumi, setelah memenuhi persyaratan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan;
  - b. bersama-sama dengan Bupati Solok Selatan mengajukan permohonan perubahan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi kepada pihak terkait apabila hasil kegiatan eksplorasi mengindikasikan diperlukannya perubahan atas Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi, termasuk namun tidak terbatas pada perluasan ke dalam Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS), sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
  - c. menggunakan data dan informasi yang diperoleh selama melaksanakan kegiatan pengusahaan pertambangan panas bumi sesuai jangka waktu IUP;
  - d. memasuki dan melakukan kegiatan di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
  - e. menggunakan sarana dan prasarana umum;
  - f. memanfaatkan sumber daya panas bumi secara langsung maupun tidak langsung sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
  - g. menjual uap panas bumi yang dihasilkan;
  - h. melakukan eksplorasi dengan mempergunakan metode dan peralatan yang baik dan benar sesuai standar yang berlaku, termasuk:
    1. penyelidikan geologi;
    2. penyelidikan geofisika;
    3. penyelidikan geokimia;
    4. pemboran landaian suhu; dan
    5. pemboran sumur eksplorasi dan uji produksi;
  - i. melakukan evaluasi cadangan dan kelayakan teknis, ekonomi dan lingkungan berdasarkan standar yang berlaku pada tahap Studi Kelayakan.

- j. melakukan kegiatan eksploitasi sesuai hasil studi kelayakan, termasuk:
  1. pemboran sumur pengembangan dan sumur reinjeksi;
  2. pembangunan fasilitas lapangan dan operasi produksi sumber daya Panas Bumi;
  3. pembangunan sumur produksi;
  4. pembangunan infrastruktur untuk mendukung eksploitasi panas bumi dan penangkapan uap panas bumi;
- k. memperoleh hasil dan manfaat atas kegiatan eksploitasi;
- l. memperoleh fasilitas perpajakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
- m. hal-hal lain sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

KEEMPAT : Selama jangka waktu IUP sebagaimana dimaksud pada Diktum KEDUA, Pemegang IUP berkewajiban:

- a. mengajukan pengesahan dan pengangkatan Kepala Teknik Tambang kepada Kepala Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan selaku Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang;
- b. membayar segala pajak dan Penerimaan Negara Bukan Pajak sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- c. dalam hal menggunakan bidang tanah hak, tanah Negara atau kawasan hutan dalam Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi, Pemegang IUP wajib terlebih dahulu menyelesaikan dengan pihak pemegang hak atau pemakai tanah di atas tanah Negara yang dilakukan dengan jual beli, tukar menukar, ganti rugi, pengakuan atau bentuk penggantian lainnya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- d. memulai kegiatan usaha pertambangan panas bumi paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak ditetapkannya Keputusan ini;
- e. menyampaikan rencana jangka panjang kegiatan eksplorasi dan/atau studi kelayakan kepada Bupati Solok Selatan melalui Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan, paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tahap eksplorasi dan/atau studi kelayakan dimulai;
- f. menyelesaikan pemboran paling sedikit 2 (dua) sumur eksplorasi , paling lambat 3 (tiga) tahun terhitung sejak ditetapkannya Keputusan ini sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- g. menyampaikan rencana jangka pendek dan rencana jangka panjang eksploitasi kepada Bupati Solok Selatan melalui Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan, paling lambat 1 (satu) tahun terhitung sejak kegiatan studi kelayakan berakhir;
- h. mengajukan rencana kerja dan anggaran belanja tahunan kepada Bupati Solok Selatan melalui Dinas Energi dan Sumber Daya

Mineral Kabupaten Solok Selatan, paling lambat 2 (dua) bulan sebelum rencana kerja dan anggaran belanja tahunan berjalan;

- i. menyusun dan menyampaikan dokumen rencana pascatambang kepada Bupati Solok Selatan melalui Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan, paling lambat 2 (dua) tahun sebelum kegiatan usaha berakhir;
- j. mengalokasikan dana jaminan untuk kegiatan reklamasi dan pascatambang perusahaan sumber daya Panas Bumi pada bank, yang dilakukan sejak dimulainya masa eksploitasi dan dilaksanakan melalui rencana kerja dan anggaran;
- k. mentaati ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta upaya pengelolaan lingkungan hidup berupa kegiatan pencegahan dan penanggulangan pencemaran, pemulihan fungsi lingkungan hidup dan reklamasi, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- l. memenuhi kinerja teknis pertambangan, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- m. menggunakan perusahaan jasa, baik asing maupun dalam negeri yang memenuhi ketentuan klasifikasi dan kualifikasi usaha jasa pertambangan panas bumi;
- n. mengutamakan pemanfaatan barang, jasa, teknologi serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri berdasarkan standar yang berlaku, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- o. mengembangkan lapangan dan memanfaatkan hasil eksploitasi dari setiap potensi yang telah ditemukan;
- p. melakukan program *Clean Development Mechanism (CDM)*, berkoordinasi dengan Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan;
- q. mendukung program penelitian dan pengembangan panas bumi yang dilaksanakan di wilayah Solok Selatan;
- r. menyampaikan laporan secara berkala atas seluruh pelaksanaan kegiatan eksplorasi, studi kelayakan dan eksploitasi kepada Bupati Solok Selatan melalui Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan dan instansi terkait, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- s. melaksanakan program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat setempat, meliputi keikutsertaan dalam mengembangkan dan memanfaatkan potensi kemampuan masyarakat berupa penggunaan tenaga kerja, jasa dan produk lokal sesuai dengan kompetensi/spesifikasi yang dibutuhkan, membantu pelayanan sosial masyarakat, membantu peningkatan kesehatan, pendidikan dan pelatihan masyarakat, dan/atau membantu pengembangan sarana dan prasarana, berkoordinasi dengan Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan;

- t. mengembalikan seluruh Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi kepada Bupati Solok Selatan setelah jangka waktu IUP berakhir, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- u. melaksanakan kewajiban lainnya, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang pengelolaan panas bumi.
- KELIMA** : Apabila dalam jangka waktu eksplorasi tidak ditemukan cadangan energi panas bumi yang dapat diproduksi secara komersial, Pemegang IUP wajib mengembalikan seluruh Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh kepada Bupati Solok Selatan.
- KEENAM** : Dalam hal Pemegang IUP tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud pada Diktum KEEMPAT huruf d dan f dan/atau melakukan pelanggaran ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang pengelolaan panas bumi, maka IUP di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh dapat dicabut sebelum jangka waktu sebagaimana dimaksud pada Diktum KEDUA berakhir.
- KETUJUHH** : Hal-hal yang belum cukup diatur dalam Keputusan ini sepanjang mengenai teknis pelaksanaannya, akan ditetapkan lebih lanjut oleh Kepala Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Solok Selatan.
- KEDELAPAN** : Apabila dalam keputusan ini terdapat kesalahan dan kekeliruan maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya sesuai dengan ketentuan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- KESEMBILAN** : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Padang Aro  
Pada tanggal 26 April 2010

BUPATI SOLOK SELATAN,

The image shows a circular official stamp of the Bupati Solok Selatan. The stamp contains the text 'BUPATI SOLOK SELATAN' around the perimeter and a central emblem. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink that reads 'SYAFRIZAL'.

Tembusan:

1. Sekretaris Jenderal Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
2. Inspektur Jenderal Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
3. Direktur Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi
4. Gubernur Sumatera Barat
5. Camat setempat



## **BUPATI SOLOK SELATAN**

### **KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN**

Nomor : 540 - 94 - 2013

#### **TENTANG**

**PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN NOMOR:  
540/02/DESDM/BUP-2010 TENTANG IZIN USAHA PERTAMBANGAN  
PANAS BUMI DI WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
LIKI PINANGAWAN MUARALABOH KEPADA  
PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH**

#### **BUPATI SOLOK SELATAN,**

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka pengusahaan panas bumi di WKP Liki Pinangawan Muaralaboh telah ditetapkan pemegang IUP Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh berdasarkan Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/02/DESDM/Bup-2010 tanggal 26 April 2010;
  - b. bahwa berdasarkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 2072 K/30/MEM/2012 tanggal 18 Juni 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1086 K/30/MEM/2009 tanggal 30 Maret 2009 tentang Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan (WKP) Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat, sehingga perlu dilakukan perubahan atas Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tanggal 26 April 2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a dan b, perlu ditetapkan dengan Keputusan Bupati;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2003 tentang Panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4327);

2. Undang-undang Nomor 38 tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Pasaman Barat di Propinsi Sumatera Barat(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4348);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 12 tahun 2008 tentang Perubahan kedua atas Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
4. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5052);
5. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor: 5234);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1989 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3394) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2005 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1989 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4469);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 tentang Kegiatan Usaha panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4777) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 59 Tahun 2007 Kegiatan Usaha Panas Bumi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 121, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5163);
9. Peraturan Presiden Nomor 04 tahun 2010 tentang Penugasan Kepada PT PLN (Persero) untuk Melakukan Percepatan Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Baru Terbarukan, Batubara dan Gas;
10. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2008 tentang Tata cara Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi;
11. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kegiatan Usaha Panas Bumi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2012 tentang Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2009 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kegiatan Usaha Panas Bumi;
12. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1 Tahun 2012 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2010 tentang Daftar Proyek-proyek Percepatan Pembangunan Pembangkit Tenaga Listrik yang Menggunakan Energi Terbarukan, Batubara dan Gas serta Transmisi Terkait;
13. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1086 K/30/MEM/2009 tanggal 30 Maret 2009 tentang Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat;
14. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 2072 K/30/MEM/2012 tanggal 18 Juni 2012 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 1086 K/30/MEM/2009



tanggal 30 Maret 2009, Tentang Penetapan Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di Daerah Liki Pinangawan Muaralaboh Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat;

15. Peraturan Daerah Kabupaten Solok Selatan Nomor 2 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Panas Bumi;
16. Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor 540/02/DESDM/Bup-2010 tanggal 26 April 2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh.

**MEMUTUSKAN:**

**MENETAPKAN :**

**KESATU** : Mengubah diktum KESATU yang tercantum dalam Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi Di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh menjadi :

Memberikan Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi (IUP) di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh, Kode Wilayah: 13 11 126 12 0001, terletak di wilayah administrasi Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat, seluas 62.300 ha (enam puluh dua ribu tiga ratus hektar), dengan peta dan daftar koordinat Wilayah Kerja sebagaimana tercantum dalam Lampiran sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan ini, kepada:

Nama Perusahaan : **PT. Supreme Energy Muara Laboh**

Alamat : Equity Tower 18<sup>th</sup> Floor, Sudirman  
Central Business Distric (SCBD) Lot. 9  
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53,  
Jakarta 12190

**KEDUA** : Khusus diktum KEEMPAT Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh, diantara huruf f dan g disipkan huruf fl, sebagai berikut:

f1. Apabila jangka waktu eksplorasi sebagaimana dimaksud pada huruf f tidak terlaksana selama 3 (tiga) tahun dapat diperpanjang paling banyak 2 (dua) kali masing-masing selama 1 (satu) tahun sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

- KETIGA** : Perubahan IUP sebagaimana Diktum KESATU dan diktum KEDUA tidak mengubah jangka waktu IUP Panas Bumi selama 35 (tiga puluh lima) tahun sejak tanggal 26 April 2010 sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA Keputusan Bupati Solok Selatan Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 tentang Izin Usaha Pertambangan Panas Bumi di Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi Liki Pinangawan Muaralaboh Kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh.
- KEEMPAT** : Dengan dikeluarkannya keputusan ini, maka Keputusan Bupati Nomor: 540/02/DESDM/Bup-2010 masih tetap berlaku sepanjang tidak dilakukan perubahan.
- KELIMA** : Apabila dalam keputusan ini terdapat kesalahan dan kekeliruan maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.
- KEENAM** : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Padang Aro  
Pada tanggal 22 APRIL 2013



Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral di Jakarta
2. Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi di Jakarta
3. Direktur Panas Bumi di Jakarta
4. Gubernur Sumatera Barat di Padang
5. Kepala Dinas ESDM Provinsi Sumatera Barat di Padang
6. Ketua DPRD Kabupaten Solok Selatan di Padang Aro
7. Yang bersangkutan

**LAMPIRAN I : KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN**

NOMOR : 540 - 94 - 2013

TANGGAL : 22 April 2013

TENTANG : PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN  
NOMOR: 540/02/DESDM/BUP-2010 TENTANG IZIN USAHA  
PERTAMBANGAN PANAS BUMI DI WILAYAH KERJA PERTAM-  
BANGAN PANAS BUMI LIKI PINANGAWAN MUARALABOH  
KEPADA PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH

**KOORDINAT WILAYAH KERJA PERTAMBANGAN PANAS BUMI  
DI LIKI PINANGAWAN MUARALABOH**

## LOKASI

- PROPINSI : SUMATERA BARAT
- KABUPATEN : SOLOK SELATAN
- POTENSI ENERGI : PANAS BUMI
- KODE WILAYAH : 13 11 12612 0001
- LUAS WILAYAH : 62.300 HEKTARE

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
1	100	59	26.58	1	18	9.87	LS
2	101	5	35.29	1	18	9.87	LS
3	101	5	35.29	1	22	3.37	LS
4	101	7	20.37	1	22	3.37	LS
5	101	7	20.37	1	25	1.47	LS
6	101	9	20.99	1	25	1.47	LS
7	101	9	20.99	1	28	15.83	LS
8	101	11	40.01	1	28	15.83	LS
9	101	11	40.01	1	30	47.36	LS
10	101	13	19.57	1	30	47.36	LS
11	101	13	19.57	1	34	5.38	LS
12	101	16	59.16	1	34	5.38	LS
13	101	16	59.16	1	37	58.63	LS
14	101	16	10.04	1	37	58.63	LS
15	101	16	10.04	1	37	52.86	LS
16	101	15	59.75	1	37	52.86	LS
17	101	15	59.75	1	37	43.56	LS
18	101	15	51.91	1	37	43.56	LS
19	101	15	51.91	1	36	32.10	LS
20	101	15	24.12	1	36	32.10	LS
21	101	15	24.12	1	36	40.11	LS
22	101	14	54.86	1	36	40.11	LS
23	101	14	54.86	1	37	5.26	LS
24	101	14	50.81	1	37	5.26	LS
25	101	14	50.81	1	37	6.64	LS
26	101	14	42.76	1	37	6.64	LS
27	101	14	42.76	1	37	9.96	LS
28	101	14	34.55	1	37	9.96	LS
29	101	14	34.55	1	37	13.23	LS

Ke hal 2 .....

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
30	101	14	27.44	1	37	13.23	LS
31	101	14	27.44	1	37	15.29	LS
32	101	14	18.84	1	37	15.29	LS
33	101	14	18.84	1	37	17.64	LS
34	101	14	10.17	1	37	17.64	LS
35	101	14	10.17	1	37	20.25	LS
36	101	14	1.86	1	37	20.25	LS
37	101	14	1.86	1	37	23.03	LS
38	101	13	53.91	1	37	23.03	LS
39	101	13	53.91	1	37	25.48	LS
40	101	13	45.70	1	37	25.48	LS
41	101	13	45.70	1	37	27.51	LS
42	101	13	37.61	1	37	27.51	LS
43	101	13	37.61	1	37	29.73	LS
44	101	13	29.56	1	37	29.73	LS
45	101	13	29.56	1	37	32.40	LS
46	101	13	21.55	1	37	32.40	LS
47	101	13	21.55	1	37	34.46	LS
48	101	13	12.82	1	37	34.46	LS
49	101	13	12.82	1	37	36.85	LS
50	101	13	4.31	1	37	36.85	LS
51	101	13	4.31	1	37	39.17	LS
52	101	12	57.65	1	37	39.17	LS
53	101	12	57.65	1	37	40.41	LS
54	101	12	54.94	1	37	40.41	LS
55	101	12	54.94	1	36	36.06	LS
56	101	12	56.36	1	36	36.06	LS
57	101	12	56.36	1	36	20.59	LS
58	101	12	50.26	1	36	20.59	LS
59	101	12	50.26	1	36	8.98	LS
60	101	12	43.23	1	36	8.98	LS
61	101	12	43.23	1	36	2.58	LS
62	101	12	37.76	1	36	2.58	LS
63	101	12	37.76	1	36	59.23	LS
64	101	12	31.03	1	36	59.23	LS
65	101	12	31.03	1	36	51.49	LS
66	101	12	25.94	1	36	51.49	LS
67	101	12	25.94	1	36	45.48	LS
68	101	12	19.69	1	36	45.48	LS
69	101	12	19.69	1	36	42.26	LS
70	101	12	14.84	1	36	42.26	LS
71	101	12	14.84	1	36	35.66	LS
72	101	12	3.74	1	36	35.66	LS
73	101	12	3.74	1	37	16.26	LS
74	101	11	58.83	1	37	16.26	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	°	'	"	°	'	"	
75	101	11	58.83	1	37	31.92	LS
76	101	11	56.00	1	37	31.92	LS
77	101	11	56.00	1	37	38.53	LS
78	101	11	54.69	1	37	38.53	LS
79	101	11	54.69	1	37	36.38	LS
80	101	11	46.50	1	37	36.38	LS
81	101	11	46.50	1	37	33.95	LS
82	101	11	37.86	1	37	33.95	LS
83	101	11	37.86	1	37	31.62	LS
84	101	11	29.74	1	37	31.62	LS
85	101	11	29.74	1	37	29.28	LS
86	101	11	21.46	1	37	29.28	LS
87	101	11	21.46	1	37	27.47	LS
88	101	11	23.98	1	37	27.47	LS
89	101	11	23.98	1	37	18.09	LS
90	101	11	28.24	1	37	18.09	LS
91	101	11	28.24	1	36	37.11	LS
92	101	11	22.21	1	36	37.11	LS
93	101	11	22.21	1	36	26.02	LS
94	101	11	12.85	1	36	26.02	LS
95	101	11	12.85	1	36	29.55	LS
96	101	10	57.21	1	36	29.55	LS
97	101	10	57.21	1	36	37.34	LS
98	101	10	53.88	1	36	37.34	LS
99	101	10	53.88	1	36	44.37	LS
100	101	10	45.13	1	36	44.37	LS
101	101	10	45.13	1	36	49.98	LS
102	101	10	39.34	1	36	49.98	LS
103	101	10	39.34	1	36	42.92	LS
104	101	10	26.56	1	36	42.92	LS
105	101	10	26.56	1	36	49.87	LS
106	101	10	17.35	1	36	49.87	LS
107	101	10	17.35	1	36	59.48	LS
108	101	10	10.73	1	36	59.48	LS
109	101	10	10.73	1	37	15.50	LS
110	101	10	2.99	1	37	15.50	LS
111	101	10	2.99	1	38	1.56	LS
112	101	10	6.50	1	38	1.56	LS
113	101	10	6.50	1	38	6.18	LS
114	101	10	4.37	1	38	6.18	LS
115	101	10	4.37	1	38	15.72	LS
116	101	10	2.34	1	38	15.72	LS
117	101	10	2.34	1	38	22.92	LS
118	101	9	58.18	1	38	22.92	LS
119	101	9	58.18	1	38	27.45	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
120	101	9	55.85	1	38	27.45	LS
121	101	9	55.85	1	38	29.50	LS
122	101	9	49.48	1	38	29.50	LS
123	101	9	49.48	1	38	36.30	LS
124	101	9	45.71	1	38	36.30	LS
125	101	9	45.71	1	38	33.77	LS
126	101	9	42.40	1	38	33.77	LS
127	101	9	42.40	1	38	35.83	LS
128	101	9	9.84	1	38	35.83	LS
129	101	9	9.84	1	38	33.97	LS
130	101	9	4.98	1	38	33.97	LS
131	101	9	4.98	1	38	24.18	LS
132	101	8	57.31	1	38	24.18	LS
133	101	8	57.31	1	38	17.88	LS
134	101	8	41.42	1	38	17.88	LS
135	101	8	41.42	1	38	15.45	LS
136	101	8	29.81	1	38	15.45	LS
137	101	8	29.81	1	38	17.74	LS
138	101	8	25.64	1	38	17.74	LS
139	101	8	25.64	1	38	12.83	LS
140	101	8	14.22	1	38	12.83	LS
141	101	8	14.22	1	38	14.02	LS
142	101	8	9.43	1	38	14.02	LS
143	101	8	9.43	1	38	12.00	LS
144	101	8	7.68	1	38	12.00	LS
145	101	8	7.68	1	38	7.16	LS
146	101	7	54.48	1	38	7.16	LS
147	101	7	54.48	1	38	10.95	LS
148	101	7	45.56	1	38	10.95	LS
149	101	7	45.56	1	38	6.76	LS
150	101	7	34.10	1	38	6.76	LS
151	101	7	34.10	1	38	5.76	LS
152	101	7	26.24	1	38	5.76	LS
153	101	7	26.24	1	38	0.24	LS
154	101	7	27.01	1	38	0.24	LS
155	101	7	27.01	1	37	54.31	LS
156	101	7	23.42	1	37	54.31	LS
157	101	7	23.42	1	37	28.93	LS
158	101	7	17.50	1	37	28.93	LS
159	101	7	17.50	1	37	17.09	LS
160	101	7	12.77	1	37	17.09	LS
161	101	7	12.77	1	36	57.63	LS
162	101	7	16.63	1	36	57.63	LS
163	101	7	16.63	1	36	32.10	LS
164	101	7	18.97	1	36	32.10	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
165	101	7	18.97	1	36	12.83	LS
166	101	7	15.97	1	36	12.83	LS
167	101	7	15.97	1	36	7.66	LS
168	101	7	8.66	1	36	7.66	LS
169	101	7	8.66	1	36	21.11	LS
170	101	7	1.91	1	36	21.11	LS
171	101	7	1.91	1	36	35.22	LS
172	101	7	6.39	1	36	35.22	LS
173	101	7	6.39	1	36	40.71	LS
174	101	7	2.83	1	36	40.71	LS
175	101	7	2.83	1	36	46.02	LS
176	101	6	55.79	1	36	46.02	LS
177	101	6	55.79	1	36	54.52	LS
178	101	6	52.69	1	36	54.52	LS
179	101	6	52.69	1	37	2.92	LS
180	101	6	49.24	1	37	2.92	LS
181	101	6	49.24	1	37	11.58	LS
182	101	6	42.78	1	37	11.58	LS
183	101	6	42.78	1	37	17.12	LS
184	101	6	39.81	1	37	17.12	LS
185	101	6	39.81	1	37	18.79	LS
186	101	6	32.96	1	37	18.79	LS
187	101	6	32.96	1	37	31.39	LS
188	101	6	29.09	1	37	31.39	LS
189	101	6	29.09	1	37	40.02	LS
190	101	6	25.51	1	37	40.02	LS
191	101	6	25.51	1	37	37.39	LS
192	101	6	22.85	1	37	37.39	LS
193	101	6	22.85	1	37	34.62	LS
194	101	6	20.97	1	37	34.62	LS
195	101	6	20.97	1	37	30.55	LS
196	101	6	10.62	1	37	30.55	LS
197	101	6	10.62	1	37	38.44	LS
198	101	6	7.49	1	37	38.44	LS
199	101	6	7.49	1	37	41.38	LS
200	101	6	4.16	1	37	41.38	LS
201	101	6	4.16	1	37	35.49	LS
202	101	6	2.19	1	37	35.49	LS
203	101	6	2.19	1	37	33.02	LS
204	101	6	3.47	1	37	33.02	LS
205	101	6	3.47	1	37	30.64	LS
206	101	6	6.48	1	37	30.64	LS
207	101	6	6.48	1	37	26.60	LS
208	101	6	9.61	1	37	26.60	LS
209	101	6	9.61	1	37	17.13	LS

NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
210	101	6	6.69	1	37	17.13	LS
211	101	6	6.69	1	37	5.54	LS
212	101	6	1.99	1	37	5.54	LS
213	101	6	1.99	1	36	53.18	LS
214	101	5	48.46	1	36	53.18	LS
215	101	5	48.46	1	36	57.26	LS
216	101	5	45.65	1	36	57.26	LS
217	101	5	45.65	1	37	1.95	LS
218	101	5	39.90	1	37	1.95	LS
219	101	5	39.90	1	37	4.72	LS
220	101	5	28.61	1	37	4.72	LS
221	101	5	28.61	1	36	56.53	LS
222	101	5	26.57	1	36	56.53	LS
223	101	5	26.57	1	36	27.31	LS
224	101	5	20.94	1	36	27.31	LS
225	101	5	20.94	1	35	45.65	LS
226	101	5	27.04	1	35	45.65	LS
227	101	5	27.04	1	35	30.38	LS
228	101	5	17.42	1	35	30.38	LS
229	101	5	17.42	1	35	18.93	LS
230	101	5	10.72	1	35	18.93	LS
231	101	5	10.72	1	35	2.53	LS
232	101	5	8.31	1	35	2.53	LS
233	101	5	8.31	1	34	38.68	LS
234	101	5	1.88	1	34	38.68	LS
235	101	5	1.88	1	34	21.76	LS
236	101	4	55.78	1	34	21.76	LS
237	101	4	55.78	1	34	4.71	LS
238	101	5	3.01	1	34	4.71	LS
239	101	5	3.01	1	33	31.01	LS
240	101	4	49.23	1	33	31.01	LS
241	101	4	49.23	1	33	2.71	LS
242	101	4	29.80	1	33	2.71	LS
243	101	4	29.80	1	32	52.35	LS
244	101	4	22.90	1	32	52.35	LS
245	101	4	22.90	1	32	44.77	LS
246	101	4	17.46	1	32	44.77	LS
247	101	4	17.46	1	32	37.84	LS
248	101	4	12.95	1	32	37.84	LS
249	101	4	12.95	1	32	28.64	LS
250	101	4	5.80	1	32	28.64	LS
251	101	4	5.80	1	32	17.84	LS
252	101	3	49.97	1	32	17.84	LS
253	101	3	49.97	1	32	12.12	LS
254	101	3	32.53	1	32	12.12	LS

Ke hal 7 .....



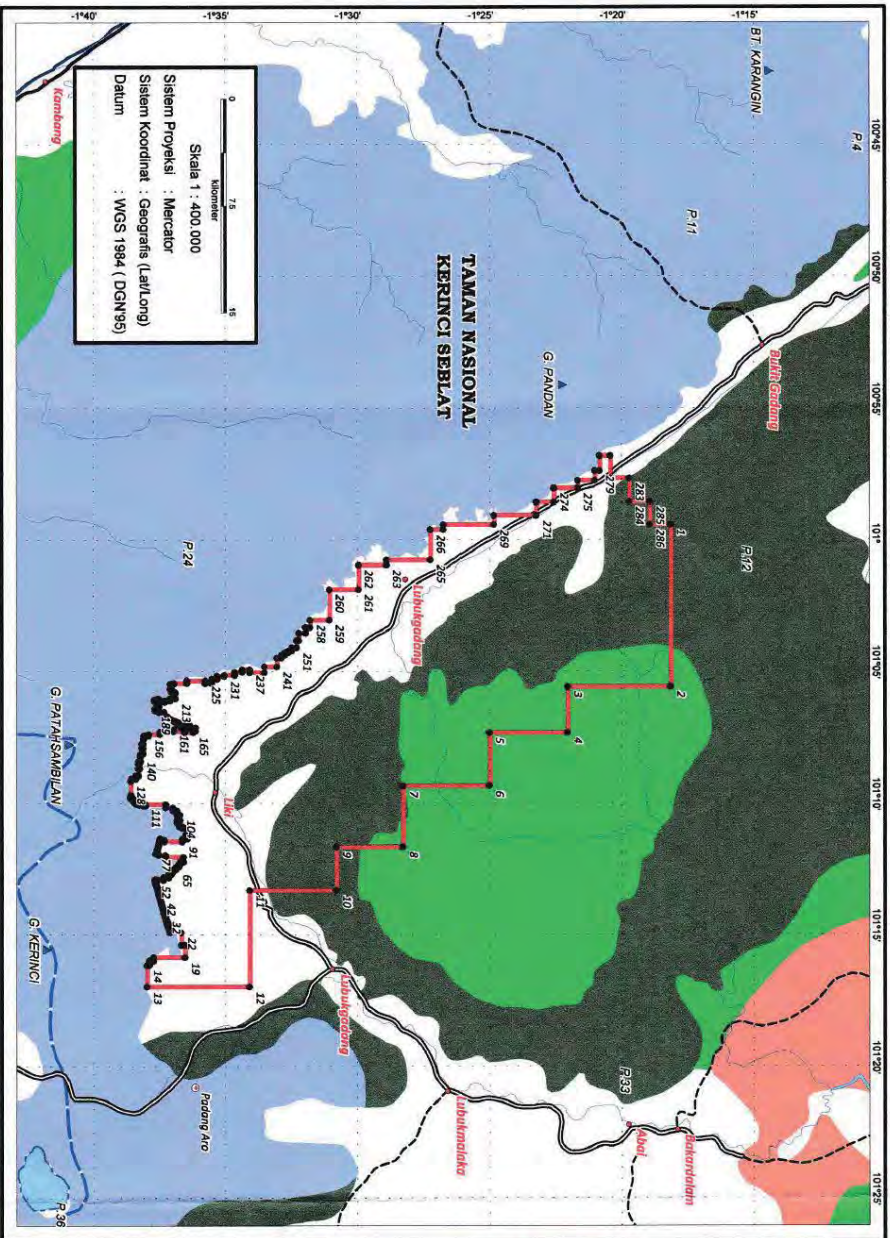
NO. TITIK	GARIS BUJUR (BUJUR TIMUR (BT))			GARIS LINTANG (LINTANG UTARA (LU)/ LINTANG SELATAN (LS))			LU / LS
	o	'	"	o	'	"	
255	101	3	32.53	1	31	57.49	LS
256	101	3	19.94	1	31	57.49	LS
257	101	3	19.94	1	31	47.25	LS
258	101	3	3.05	1	31	47.25	LS
259	101	3	3.05	1	31	2.97	LS
260	101	1	53.63	1	29	2.97	LS
261	101	1	53.63	1	29	57.16	LS
262	101	0	57.71	1	28	57.16	LS
263	101	0	57.71	1	28	53.05	LS
264	101	0	45.91	1	27	53.05	LS
265	101	0	45.91	1	27	13.36	LS
266	100	59	37.45	1	26	13.36	LS
267	100	59	37.45	1	26	44.26	LS
268	100	59	25.94	1	24	44.26	LS
269	100	59	25.94	1	24	51.48	LS
270	100	59	5.50	1	23	51.48	LS
271	100	59	5.50	1	23	14.76	LS
272	100	58	35.54	1	22	14.76	LS
273	100	58	35.54	1	22	35.17	LS
274	100	58	3.32	1	21	35.17	LS
275	100	58	3.32	1	21	40.74	LS
276	100	57	46.07	1	21	40.74	LS
277	100	57	46.07	1	21	1.85	LS
278	100	57	23.89	1	21	1.85	LS
279	100	57	23.89	1	20	50.55	LS
280	100	56	49.56	1	20	50.55	LS
281	100	56	49.56	1	20	26.55	LS
282	100	57	40.81	1	20	26.55	LS
283	100	57	40.81	1	19	43.67	LS
284	100	58	34.10	1	19	43.67	LS
285	100	58	34.10	1	18	56.76	LS
286	100	59	26.58	1	18	56.76	LS


 BUPATI SOLOK SELATAN  
  
 H. MUZNI ZAKARIA

**LAMPIRAN II. KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN**

NOMOR :

TANGGAL :  
 TENTANG : PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN NOMOR 540/02/DESDN/BUK-2010 TENTANG IZIN USAHA  
 PERTAMBAHAN PANAS BUMI DI WILAYAH KERJA PERTAMBAHAN PANAS BUMI LIKI PINANGAWAN MULARALABOH  
 KEPADA PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH



PETA WILAYAH KERJA PERTAMBAHAN PANAS BUMI  
 DI DAERAH LIKI PINANGAWAN MULARALABOH  
 KABUPATEN SOLOK SELATAN  
 PROVINSI SUMATERA BARAT



Kode Wilayah	Luas (ha)	Keterangan
33.11.2.6.12.0001	62.300 HA	Estimasi Cadangan Tenaga 400 MWe

Dibuatkan oleh:  
 DIREKTORAT PANAS BUMI  
 DIREKTORAT ENERGI BARU  
 FEBRIANUWAN DAN KONSERVASI ENERGI

**Legenda / Keterangan Peta**

■	Indikator Persepsi	■	Area Persepsi
▲	Indikator Lokasi Kota	▨	Area Sempit
○	Gunung	▩	Area Sempit
□	Garas Keluy / Kota	▩	Area Sempit
□	Garas Provinsi	▩	Area Sempit
□	Area Penggunaan Lain (APL)	▩	Area Sempit
□	Hutan Konservasi (TKW, TN, CA, SMA, SA)	▩	Area Sempit
□	Hutan Lindung (HL)	▩	Area Sempit
□	Hutan Produksi (HP)	▩	Area Sempit
□	Hutan Produksi dilindungi (HPD)	▩	Area Sempit
□	Hutan Produksi Terbatas (HPT)	▩	Area Sempit
□	Daerah / Sungai / Air Tawar	▩	Area Sempit
□	Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi	▩	Area Sempit

Sumber Peta :  
 -Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 250.000 Bakosurtanal  
 -Peta Penunjukkan Kawasan Hutan dan Peranan Deg. Kehutanan SK.No. 170/Kpts-II/2000 Tanggal 29 Juni 2000



**BUPATI SOLOK SELATAN**  
**MUZNI ZAKARIA**

Lampiran 9

**Izin Pengambilan dan Pemanfaatan Air  
Permukaan (SIPA)**



# **BUPATI SOLOK SELATAN**

## **KEPUTUSAN BUPATI SOLOK SELATAN**

Nomor : 540/605/SIPA/ESDM/Bup - 2014

### **TENTANG**

#### **IZIN PENGAMBILAN DAN PEMANFAATAN AIR PERMUKAAN KEGIATAN PENGUSAHAAN PANAS BUMI a.n PT. SUPREME ENERGY MUARA LABOH**

- Menimbang : a. bahwa pengaturan air permukaan dimaksudkan untuk memelihara kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup akibat pengambilan air permukaan yang bertujuan agar keberadaan air permukaan sebagai sumber daya air tetap mendukung dan mengantisipasi tuntutan perkembangan pembangunan yang berkelanjutan serta berpihak pada kepentingan rakyat;
- b. bahwa air permukaan adalah hak guna air yang pengelolanya atas asas fungsi sosial, nilai ekonomi, pemanfaatan umum, keterpaduan, keserasian, keseimbangan, kelestarian, keadilan, kemandirian, transparansi serta akuntabilitas public, sedangkan teknis pengelolanya berdasarkan pada wilayah cekungan air permukaan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan huruf a dan b, perlu diberikan izin pengambilan dan pemanfaatan air permukaan untuk kegiatan Pengusahaan Panas Bumi kepada PT. Supreme Energy Muara Laboh dengan Keputusan Bupati;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Pasaman Barat di Propinsi Sumatera Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4348 );
2. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 32, tambahan Lembaran Negara Nomor 4277);
3. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438);
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan

(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234);

5. Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2003 tentang Tarif Atas Jenis Penerimaan Pajak yang Berlaku pada Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Propinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 82, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4858);
9. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 15 Tahun 2012 tentang Penghematan Penggunaan Air Tanah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 nomor 558);
10. Peraturan Daerah Kabupaten Solok Selatan Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pajak Daerah;

- Memperhatikan :
1. Surat Permohonan PT. Supreme Energy Muara Laboh Nomor :ML-RHS-LTR.065.X.2014 tanggal 30 Oktober 2014 perihal Permohonan Perubahan Izin Pengambilan dan Pemanfaatan Air Permukaan untuk Kegiatan Pengusahaan Panas Bumi a.n PT. Supreme Energy Muara Laboh.
  2. Surat Izin Pengambilan dan Pemanfaatan Air Permukaan untuk Kegiatan Eksplorasi Panas Bumi Nomor : 540/192/SIPA/DESDM/Bup-2014 tanggal 18 Juni 2014.

#### **MEMUTUSKAN :**

Menetapkan :  
KESATU : Memberikan Izin Pengambilan dan Pemanfaatan Air Permukaan untuk kegiatan Pengusahaan Panas Bumi kepada :

Nama Perusahaan : **PT. Supreme Energy Muara Laboh**  
Penanggung Jawab : Prijandaru Effendi  
Alamat : Equity Tower, 18<sup>th</sup> Floor, Jl. Jend. Sudirman Kav. 52-53 Jakarta 12190.

Lokasi : Kecamatan Pauh Duo dan Kec. Sangir

KEDUA : Kepada Pemegang Izin Pengambilan dan Pemanfaatan Air Permukaan sebagaimana dimaksud diktum Kesatu, diberikan jangka waktu 2 (dua) tahun dan dapat diperpanjang.

KETIGA : Izin Pengambilan dan Pemanfaatan Air Tanah ini dikeluarkan dengan ketentuan :

1. Pemakaian Air Permukaan dibatasi dengan volume sebesar  $\pm 80.300 \text{ m}^3/\text{bulan}$ .
2. Memasang water meter atau alat pengukur debit air pada setiap titik pengambilan air permukaan.
3. Memberikan sebagian air yang diambil kepada masyarakat sekitar secara cuma-cuma.
4. Membayar pajak dan retribusi daerah sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
5. Melakukan usaha pengendalian dan pencegahan terjadinya pencemaran sumber daya air.
6. Memberikan akses untuk penggunaan sumber daya air dari sumber air yang sama bagi pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari masyarakat disekitar lokasi kegiatan.
7. Melakukan perbaikan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan yang ditimbulkan.
8. Jika pemegang izin tidak mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku, maka izin ini akan ditinjau ulang kembali.

KEEMPAT : Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Padang Aro  
pada tanggal 19 Desember 2014



Tembusan : Disampaikan Kepada Yth.

1. Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kab. Solok Selatan di Padang Aro
2. Camat dan Wali Nagari Setempat
3. Peringgal

Lampiran 10

**Surat Penegasan Tanah Bekas HGU dari BPN**



## BADAN PERTANAHAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

Nomor : 4521/14.3-300/XII/2012 Jakarta, 14 Desember 2012  
Sifat :  
Lampiran : -  
Hal : Mohon Penegasan Sebagai Tanah Negara Bekas Hak Guna Usaha (HGU) Nomor 2/Nagari Koto Baru.

Yth. Kepala Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Sumatera Barat  
di Padang

Sehubungan dengan surat Saudara tanggal 7 September 2012 Nomor 631/14.3-300.9/IX/2012, yang intinya mohon Keputusan Penegasan sebagai tanah Negara bekas Hak Guna Usaha Nomor 2/Nagari Koto Baru, bersama ini kami diberitahukan hal-hal sebagai berikut :

1. Berdasarkan surat Saudara tersebut, dinyatakan bahwa Hak Guna Usaha Nomor 2/Nagari Koto Baru seluas 1.029 ha sesuai Gambar Situasi tanggal 14 Februari 1979 Nomor 107/1979, tercatat atas nama PT. Peconina Baru telah berakhir haknya sejak tanggal 11 Oktober 2001, selanjutnya berdasarkan Pasal 34 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria jo. Pasal 17 Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 1996 tentang Hak Guna Usaha, Hak Guna Bangunan dan Hak Pakai Atas Tanah, dinyatakan Hak Guna Usaha hapus antara lain karena berakhirnya jangka waktu, sehingga tanah Hak Guna Usaha Nomor 2/Nagari Koto Baru menjadi tanah yang dikuasai langsung oleh Negara.
2. Dengan telah berakhirnya jangka waktu Hak Guna Usaha tersebut dan status tanahnya telah menjadi tanah yang dikuasai langsung oleh Negara, peruntukan penggunaan tanahnya sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah setempat dan pemberian hak selanjutnya dapat diberikan kepada subyek hak yang memenuhi persyaratan sesuai ketentuan perundang-undangan.

Demikian untuk menjadi maklum.

a.n. Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia  
Deputi Bidang Hak Tanah dan Pendaftaran Tanah,

H. Gede Ariyuda, S.H.  
NIP. 19550417 198203 1 003

Tembusan:

1. Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia, di Jakarta;
2. Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Solok Selatan, di Padang Aro.



Lampiran 11

**Hasil Analisis Laboratorium**

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**  
*Report of Analysis*

**No. : LHP.KHT.1412.056**

Tanggal Terbit Laporan : 11/12/2014  
*Report Date*

Nama Pelanggan : PT. GREENCAP NAA INDONESIA  
*Customer*

Alamat : Intiland tower Lt. 18 Jl. Jend. Sudirman Kav. 32  
*Address*

Lokasi Sampling : Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat  
*Sampling Location*


Surat Referensi No. / Tanggal : 059/KHT/SPH/XI/2014 / 20/11/2014  
*Your Reference No. / Date*

Tanggal Terima Sampel : 01/12/2014  
*Sample Received Date*

Untuk pengujian dengan rincian sebagai berikut :  
*For Analysis as Follow*

No.	Jenis Contoh Uji <i>Sample Description</i>	Jasa Pengujian <i>Analysis Service</i>	Jumlah <i>Unit</i>
1	Udara Ambien	TSP, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , HC, Pb	3
2	Kebisingan	Kebisingan ( Sesuai titik udara )	4
3	Tanah Pertanian	Fisika dan Kimia	3

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014  
**PT.KehatiLab Indonesia**

 **KehatiLab Indonesia**

Ir. Deni Usman S.  
Direktur

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

**Report of Analysis**

**No. : LHP.KHT.1412.056**

Kode Sampel : KHT.1412.061-1/10

Sample Number

Deskripsi Sampel : Udara Ambien

Sample Description

Provosed PLTP ( Perencanaan Pembangunan PLTP ) AQ-2  
(Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat)

Waktu Sampling : 29/11/2014

Sampling Date

Koordinat : S 01° 37' 40. 1"

Coordinate

E 101° 87' 50. 6"

Kondisi Lingkungan : Suhu (Temperature) : 27,5 °C

Environment Condition-

Kelembaban (Humidity) : 70 %

During Sampling

Kecepatan Angin (Wind Speed) : 1,9 km/jam (km/h)

Arah Angin Dari (Wind Direction) : Barat (west)

Cuaca (Weather) : Cerah (sunny)

Metode Sampling : SNI 19.7119.6-2005

Sampling Methode

Baku Mutu : Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 1999

Referred Government Standard

No.	Parameter Uji	Baku Mutu	Waktu Pengukuran	Hasil Uji	Satuan	Metode
	Parameters	Ref. Gov. Std.	Measurement Time	Result	Unit	Methode
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> *)	900	1 Jam	26,3	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.7-2005
2	Karbon Monoksida (CO)	30.000	1 Jam	3.299	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.10-2005
3	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> *)	400	1 Jam	33,5	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.2-2005
4	Oksidan (O <sub>3</sub> *)	235	1 Jam	23,1	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.8-2005
5	Hidrokarbon (HC)	160	3 Jam	98	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.13-2009
6	Debu (TSP)*	-	1 Jam	34	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.3-2005
7	Timbal (Pb)*	-	1 Jam	<0,08	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.4-2005

Keterangan : \*) = Parameter terakreditasi oleh KAN No. LP-852-IDN

Information

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014

**PT.KehatiLab Indonesia**



Ir. Deni Usman S.

Direktur

Halaman : 2/11

Page Number



### LAPORAN HASIL PENGUJIAN

#### Report of Analysis

No. : LHP.KHT.1412.056

Kode Sampel : KHT.1412.061-2/10

Sample Number

Deskripsi Sampel : Udara Ambien  
Sample Description WP. ML -F AQ 3  
(Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat)

Waktu Sampling : 29/11/2014

Sampling Date

Koordinat : S 01° 37' 37. 1"

Coordinate E 101° 07' 52. 6"

Kondisi Lingkungan : Suhu (Temperature) : 28,1 °C

Environment Condition- Kelembaban (Humidity) : 69 %

During Sampling Kecepatan Angin (Wind Speed) : 2,0 km/jam (km/h)

Arah Angin Dari (Wind Direction) : Barat (west)

Cuaca (Weather) : Berawan(cloudy)

Metode Sampling : SNI 19.7119.6-2005

Sampling Methode

Baku Mutu : Peraturan Pemerintahan RI No. 41 Tahun 1999

Referred Government Standard

No.	Parameter Uji Parameters	Baku Mutu Ref. Gov. Std.	Waktu Pengukuran Measurement Time	Hasil Uji Result	Satuan Unit	Metode Methode
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )*	900	1 Jam	32,8	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.7-2005
2	Karbon Monoksida (CO)	30.000	1 Jam	3.232	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.10-2005
3	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )*	400	1 Jam	22,5	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.2-2005
4	Oksidan (O <sub>3</sub> )*	235	1 Jam	24,5	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.8-2005
5	Hidrokarbon (HC)	160	3 Jam	92	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.13-2009
6	Debu (TSP)*	-	1 Jam	44	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.3-2005
7	Timbal (Pb)*	-	1 Jam	<0,08	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.4-2005

Keterangan : \*) = Parameter terakreditasi oleh KAN No. LP-852-IDN

Information

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014

PT.KehatiLab Indonesia



Ir. Deni Usman S.

Direktur

Halaman : 3/11

Page Number

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

**Report of Analysis**

**No. : LHP.KHT.1412.056**

Kode Sampel : KHT.1411.061-3/15

Sample Number

Deskripsi Sampel : Udara Ambien

Sample Description WP - ML - 09 AQ1

(Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat)

Waktu Sampling : 29/11/2014

Sampling Date

Koordinat : S 01° 35' 25. 3"

Coordinate E 101° 07' 41. 5"

Kondisi Lingkungan : Suhu (Temperature) : 29,1 °C

Environment Condition- Kelembaban (Humidity) : 66 %

During Sampling Kecepatan Angin (Wind Speed) : 2,1 km/jam (km/h)

Arah Angin Dari (Wind Direction) : Utara (north)

Cuaca (Weather) : Cerah (sunny)

Metode Sampling : SNI 19.7119.6-2005

Sampling Methode

Baku Mutu : Peraturan Pemerintahan RI No. 41 Tahun 1999

Referred Government Standard

No.	Parameter Uji	Baku Mutu	Waktu Pengukuran	Hasil Uji	Satuan	Metode
	Parameters	Ref. Gov. Std.	Measurement Time	Result	Unit	Methode
1	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> *)	900	1 Jam	30,5	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.7-2005
2	Karbon Monoksida (CO)	30.000	1 Jam	3.265	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.10-2005
3	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> *)	400	1 Jam	25,1	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.2-2005
4	Oksidan (O <sub>3</sub> *)	235	1 Jam	22,6	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.8-2005
5	Hidrokarbon (HC)	160	3 Jam	96	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.13-2009
6	Debu (TSP*)	-	1 Jam	36	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.3-2005
7	Timbal (Pb*)	-	1 Jam	<0,08	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19.7119.4-2005

Keterangan : \*) = Parameter terakreditasi oleh KAN No. LP-852-IDN

Information

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014

**PT. KehatiLab Indonesia** 

 **KehatiLab Indonesia**

Ir. Deni Usman S.

Direktur

Halaman : 4/11

Page Number

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

**Report of Analysis**

**No. : LHP.KHT.1412.056**

Deskripsi Sampel : Kebisingan

Sample Description (Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat)

Waktu Sampling : 29/11/2014

Sampling Date

Metode Sampling : SNI 7231-2009

Sampling Methode

No.	Lokasi Sampling Sampling Location	Kode Sampel Sample No.	Koordinat Coordinate	Waktu Time	Baku Mutu* Ref. Gov. Std.	Hasil Uji Result	Satuan Unit
1	Campsite Office	061 - 4/10	S 01° 36' 35. 6" E 101° 08' 44. 6"	07.40 - 07.50	70	58	dB(A)
2	Provosed PLTP AQ2	061 - 5/10	S 01° 37' 40. 1" E 101° 07' 50. 6"	08.30 - 08.40	70	60	dB(A)
3	WP-ML-F-AQ3	061 - 6/10	S 01° 37' 37. 1" E 101° 07' 52. 6"	10.50 - 11.00	70	57	dB(A)
4	WP-ML-09AQ1	061 - 7/10	S 01° 35' 25. 3" E 101° 07' 41. 5"	11.50 - 12.00	70	55	dB(A)

**Keterangan  
Information**

\* Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48 / 1996


▪ Nilai kebisingan equivalen pada pengukuran sesaat selama 10 menit dengan interval 5 detik

▪ NAB :

- |                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| 1. Fasilitas Umum dan Pemerintahan   | 60 dB(A) |
| 2. Perkantoran dan Perdagangan       | 65 dB(A) |
| 3. Perumahan dan Pemukiman           | 55 dB(A) |
| 4. Perdagangan dan Jasa, Industri    | 70 dB(A) |
| 5. Ruang Terbuka Hijau               | 50 dB(A) |
| 6. Rekreasi                          | 70 dB(A) |
| 7. Stasiun, Pelabuhan, Bandar Udara  | 70 dB(A) |
| 8. Cagar Budaya                      | 60 dB(A) |
| 9. Lingkungan Tempat Ibadah, RS, dll | 55 dB(A) |
| 10. Lingkungan Sekolah, Kampus, dll  | 55 dB(A) |

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014

PT. KehatiLab Indonesia



**KehatiLab Indonesia**

Ir. Deni Usman S.

Direktur

Halaman : 5/11

Page Number

## LAPORAN HASIL PENGUJIAN

### Report of Analysis

No. : LHP.KHT.1412.056

Kode Sampel : KHT.1412.061-8/10

Sample Number

Deskripsi Sampel : Tanah ( Fisika dan Kimia )

Sample Description  
Provosed PLTP AQ 2  
(Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat)

Waktu Sampling : 29/11/2014

Sampling Date

Koordinat : S 01° 37' 36. 8"

Coordinate E 101° 07' 52. 7"

No	Parameter Parameters	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Methode
<b>B. FISIKA TANAH</b>				
1	B.D (Bulk Density)	0,84	g/cc	Metode Ring Sample
2	P.D (Partikel Density)	2,47	g/cc	Metode Perendaman
3	Ruang Pori Total	66,0	% vol	Perhitungan
4	Kadar Air			
	- pF 1	63,7	% vol	Metode Richard
	- pF 2	52,7	% vol	Metode Richard
	- pF 2,54	45,2	% vol	Metode Richard
	- pF 4,2	30,8	% vol	Metode Richard
5	Pori Drainase			
	- Cepat	13,3	% vol	Perhitungan
	- Lambat	7,5	% vol	Perhitungan
6	Air Tersedia	14,4	% vol	Perhitungan
7	Permeabilitas	1,04	cm/jam	Metode De Boodt, berdasarkan hukum Darcy

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**  
*Report of Analysis*

**No. : LHP.KHT.1412.056**

No	Parameter Parameters	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Methode
<b>B. KIMIA TANAH</b>				
1	pH			
	- H <sub>2</sub> O	4,74	-	SNI 03-6787-2002
	- KCl	4,52	-	SNI 03-6787-2002
2	C. Organik	2,30	%	SNI 13-4720-1998
3	N. Total	0,17	%	SNI 13-4721-1998
4	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (HCl 25%)	5	mg/100 gr	Spektrofotometri
5	K <sub>2</sub> O (HCl 25%)	7	mg/100 gr	Flamefotometri
6	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> bray	15,63	ppm	Spektrofotometri
7	Susunan kation (NH <sub>4</sub> -Act)			
	- Ca	2,88	me/100 gr	AAS
	- Mg	1,75	me/100 gr	AAS
	- K	0,12	me/100 gr	Flamefotometri
	- Na	0,07	me/100 gr	Flamefotometri
8	Kapasitas Tukar Kation	11,27	me/100 gr	
9	Kemasan			
	- Al -Tukar	1,56	me/100 gr	Titrimetri
	- H - Tukar	3,45	me/100 gr	Titrimetri
10	Tekstur			
	- Pasir	28	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)
	- Debu	47	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)
	- Liat	25	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014

**PT.KehatiLab Indonesia**



**KehatiLab Indonesia**

Ir. Deni Usman S.

Direktur



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN****Report of Analysis****No. : LHP.KHT.1412.056**

Kode Sampel : KHT.1412.061-9/10

Sample Number

Deskripsi Sampel : Tanah ( Fisika dan Kimia )

Sample Description

WP.ML-FAQ3

(Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat)

Waktu Sampling : 29/11/2014

Sampling Date

Koordinat : S 01° 38' 03. 5"

Coordinate

E 101° 07' 47. 4"

No	Parameter Parameters	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Methode
<b>B. FISIKA TANAH</b>				
1	B.D (Bulk Density)	1,18	g/cc	Metode Ring Sample
2	P.D (Partikel Density)	2,51	g/cc	Metode Perendaman
3	Ruang Pori Total	52,8	% vol	Perhitungan
4	Kadar Air			
	- pF 1	51,1	% vol	Metode Richard
	- pF 2	41,1	% vol	Metode Richard
	- pF 2,54	34,7	% vol	Metode Richard
	- pF 4,2	22,0	% vol	Metode Richard
5	Pori Drainase			
	- Cepat	11,7	% vol	Perhitungan
	- Lambat	6,4	% vol	Perhitungan
6	Air Tersedia	12,7	% vol	Perhitungan
7	Permeabilitas	0,81	cm/jam	Metode De Boodt, berdasarkan hukum Darcy

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**


**Report of Analysis**

**No. : LHP.KHT.1412.056**

No	Parameter Parameters	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Methode
<b>B. KIMIA TANAH</b>				
1	pH			
	- H2O	4,11	-	SNI 03-6787-2002
	- KCL	3,86	-	SNI 03-6787-2002
2	C. Organik	2,02	%	SNI 13-4720-1998
3	N. Total	8	%	SNI 13-4721-1998
4	P2O5 (HCl 25%)	12	mg/100 gr	Spektrofotometri
5	K2O (HCl 25%)	19,22	mg/100 gr	Flamefotometri
6	P2O5 bray		ppm	Spektrofotometri
7	Susunan kation (NH4-Act)			
	- Ca	1,96	me/100 gr	AAS
	- Mg	1,62	me/100 gr	AAS
	- K	0,16	me/100 gr	Flamefotometri
	- Na	0,05	me/100 gr	Flamefotometri
8	Kapasitas Tukar Kation		me/100 gr	
9	Kemasan			
	- Al -Tukar	2,18	me/100 gr	Titrimetri
	- H - Tukar	3,94	me/100 gr	Titrimetri
10	Tekstur			
	- Pasir	21	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)
	- Debu	51	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)
	- Liat	28	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014

PT.KehatiLab Indonesia



**KehatiLab Indonesia**

Ir. Deni Usman S.

Direktur

Halaman : 9/11

Page Number



**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**  
**Report of Analysis**

**No. : LHP.KHT.1412.056**

Kode Sampel : KHT.1412.061-10/10

Sample Number

Deskripsi Sampel : Tanah ( Fisika dan Kimia )

Sample Description WP.ML-09AQ1

(Muara Laboh, Kabupaten Solok Selatan - Sumatra Barat)

Waktu Sampling : 29/11/2014

Sampling Date

Koordinat : S 01° 35' 28. 7"

Coordinate E 101° 07' 40. 1"

No	Parameter Parameters	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Methode
<b>B. FISIKA TANAH</b>				
1	B.D (Bulk Density)	1,20	g/cc	Metode Ring Sample
2	P.D (Partikel Density)	2,55	g/cc	Metode Perendaman
3	Ruang Pori Total	53,1	% vol	Perhitungan
4	Kadar Air			
	- pF 1	51,5	% vol	Metode Richard
	- pF 2	43,3	% vol	Metode Richard
	- pF 2,54	39,5	% vol	Metode Richard
	- pF 4,2	28,8	% vol	Metode Richard
5	Pori Drainase			
	- Cepat	9,8	% vol	Perhitungan
	- Lambat	3,8	% vol	Perhitungan
6	Air Tersedia	10,7	% vol	Perhitungan
7	Permeabilitas	0,63	cm/jam	Metode De Boodt, berdasarkan hukum Darcy

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**  
*Report of Analysis*

**No. : LHP.KHT.1412.056**

No	Parameter Parameters	Hasil Result	Satuan Unit	Metode Methode
<b>B. KIMIA TANAH</b>				
1	pH			
	- H <sub>2</sub> O	3,78	-	SNI 03-6787-2002
	- KCL	3,49	-	SNI 03-6787-2002
2	C. Organik	0,19	%	SNI 13-4720-1998
3	N. Total	0,05	%	SNI 13-4721-1998
4	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (HCl 25%)	2	mg/100 gr	Spektrofotometri
5	K <sub>2</sub> O (HCl 25%)	3	mg/100 gr	Flamefotometri
6	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> bray	7,25	ppm	Spektrofotometri
7	Susunan kation (NH <sub>4</sub> -Act)			
	- Ca	1,83	me/100 gr	AAS
	- Mg	1,33	me/100 gr	AAS
	- K	0,14	me/100 gr	Flamefotometri
	- Na	0,04	me/100 gr	Flamefotometri
8	Kapasitas Tukar Kation		me/100 gr	
9	Kemasan			
	- Al -Tukar	4,11	me/100 gr	Titrimetri
	- H - Tukar	5,26	me/100 gr	Titrimetri
10	Tekstur			
	- Pasir	27	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)
	- Debu	53	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)
	- Liat	20	%	Metode Pipet (Hukum Stoke)

Tangerang Selatan, 11 Desember 2014

**PT. KehatiLab Indonesia**



**Kehati Lab Indonesia**

Ir. Deni Usman S.

Direktur

Halaman : 11/11

Page Number

Lampiran 12

**Curriculum Vitae Penyusun Dokumen  
Adendum ANDAL dan RKL-RPL**

# CURRICULUM VITAE



## **Rafeldy Noviar, S.Si**

Environmental Consultant

### **Education**

Graduated from Faculty of Biology,  
National University, Jakarta, 1994

### **Certificate**

Environmental Impact Analysis  
Course Type A, PPSML – UI  
Jakarta, 1994

Team Member of EIA Document  
Authors Certified (ATPA), 2010  
(A.018.08.10.007.000233)

Team Leader of EIA Document  
Authors Certified (KTPA), 2011  
(K.018.08.10.007.000233)

### **Companies**

ENV Indonesia 2010-

ERM Indonesia 2005 - 2010

Ardhia Survindo, 1997-1999

**Rafeldy Noviar** has extensive experience in environmental impact assessment. With his specialization in biology, he has been involved in many Environmental Impact Analyses Studies and Environmental Management projects throughout Indonesia. He has significant experience with project management of Environmental Impact Assessments (EIAs) in the housing, apartment, hotels sectors, public sector, industrial sector, oil and gas, also geothermal sector. He has experience as an environmental consultant for impact assessments, flora and fauna terrestrial studies, and an aquatic biological impact assessment of wastewaters. He has completed EIAs related to road reconstruction and rehabilitation in Banda Aceh for USAID, nickel mining for Inco, gold mining for Agincourt Resources Limited, Sarulla Geothermal for SOL Limited, UKL-UPL 3D Pasang Kayu Marathon Oil, nickel and cobalt mining for Weda Bay and Dredging of Rivers and Waduks Phase 1 (JUFMP/JEDI) at Jakarta Rivers for World Bank.

# CURRICULUM VITAE



## Selected Project

As Member Team for EIA Study. Project experience follows:

- Pertamina (Persero) - Arun LNG Receiving Hub & Regasification Terminal and Independent Power Producer (IPP), Lhokseumawe, Aceh, 2012
- Sentra Sinar Baru - Environmental Evaluation Document (DELH) Container Depo, 2011
- Inco
  - Activities of Mining, Construction of Road and Construction of Nickel Ore Preparation Plant at Bahodopi Block, Morowali Regency, Central Sulawesi and Luwu Timur Regency, South Sulawesi, 2010
  - Coal Conversion Project, Sorowako, 2007
- World Bank - Dredging for Rivers and Waduks in Jakarta for JEDI Phase I, 2010
- Weda Bay Nickel - Nickel and Kobalt Mining, Halmahera, North Maluku, 2008
- Sarulla Geothermal, North Sumatra, SOL Ltd., 2008
- Agincourt Resources Limited - Gold Mining, North Sumatra, 2007
- Meares Soputan Mining - Gold Mining, 2006
- Tambang Tondano Nusajaya - Gold Mining, 2006
- CV Mikros Konsultan - Kayan River Up Gradding, Bulungan Regency, East Kalimantan, 2003
- Badak NGL, Bontang - Revision Train A – G LNG Factory and Train H Expansion Project, East Kalimantan, 1997
- Grahapermai Raharja, Tangerang - Industrial Park Area, West Java, 1997
- KIM - Medan Industrial Park Area, Medan, North Sumatera, 1996
- Atap Merah Apartment and Hotel, Jakarta, 1995
- Nikomas Gemilang - Industrial Park Area, West Java, 1995
- Siti Swadaya - Industrial Park Area, Karawang, West Java, 1995
- Pancapuri Indoperkasa, Karawang - Industrial Park Area, West Java, 1995
- Casablanca Apartment, Jakarta, 1995
- CNOOC - Environmental Impact Assessment of CNOOC Banten Gas Pipe, Banten, 2003
- Dairi Prima Mineral - Parongil – Sidikalang Up Grading and Construction Road, 2006
- USAID - Rehabilitation and Reconstruction Road Banda Aceh to Meulaboh, 2005
- Aventis Pharma - Pharmaceutical Industry, East Jakarta, 2005
- Nikomas Gemilang - Shoes Manufacture Industrial Park, Serang, Banten, 2005
- Khong Guan Biscuit – Biscuit/Food Factory, Ciracas, Jakarta Timur.
- Yayasan Al Azhar - Al Azhar Education Complex, Kebayoran Baru, Selatan Jakarta
- Sepinggan River Controlled Dam II, Balikpapan, East Kalimantan, 2004
- PETROCHINA International Indonesia,
  - Environmental Monitoring, Block Matoa Oil Field, Salawati Basin, Kepala Burung, Sorong, Papua.
  - Environmental Monitoring, Arar Block & Walio Block Oil Field, Kepala Burung, Sorong, Papua

As Member Team for UKL/UKL Study. Project experience follows:

- Kalibumi 2 x 1.300 kW Mini Hydro Power plant, Distrik Nabire, Kabupaten Nabire, Papua, 2011
- Amai 2 x 700 kW Mini hydro Power plant, Kecamatan Depapre, Kabupaten Jayapura, Papua, 2011.
- Pasangkayu Seismic 3D Offshore, Marathon Oil, West Sulawesi, 2007
- Duwung Construction Bridge, Brebes Regency, Central Java, 2004
- Kabuyutan Construction Bridge, Brebes Regency, Central Java, 2004
- Batching Plant Adhimix Precast Indonesia at Tanjung Duren Location, West Jakarta, 2002
- Kasih Insani Hospital, Cilegon City, West Java, 2002
- Swamp Area Muara Adang, East Kalimantan, CV Wydia Aika, 2001
- Swamp Area Tanjung Aru, East Kalimantan, CV Reka Citra, 2001



**IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA**

THE NATIONAL ASSOCIATION OF PROFESSIONAL CONSULTANTS OF INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NOMOR 65 TAHUN 2012

tentang

Penunjukan INTAKINDO sebagai Lembaga Sertifikasi Kompetensi untuk Pelaksanaan Uji Kompetensi dan Sertifikasi Kompetensi Penyusun Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup

001408

**SERTIFIKAT KOMPETENSI**

No. 001257/SKPA-P1/LSK-INTAKINDO/VII/2014

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

**RAFELDY NOVIAR**

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

**Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal**

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

29 Juli 2014

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA

Dr. Ir. Djoko Soepriyono MT., SH., M.Hum.

*Ju* - KETUA UMUM *Ju*



No. Registrasi : **K.038.07.11.09.000233**

SERTIFIKAT KOMPETENSI INI BERLAKU SELAMA 3(TIGA) TAHUN SEJAK TANGGAL DITETAPKAN



## **KODE ETIK TENAGA AHLI PENYUSUN DOKUMEN AMDAL**

Sebagai seorang tenaga ahli penyusun dokumen Amdal, informasi dan pelayanan yang saya berikan harus berkualitas dan dapat dipercaya. Saya konsekuen dan berkomitmen sebagai berikut:

1. Menjalankan aktifitas ketenaga-ahlian dengan integritas, kejujuran dan bebas dari konflik kepentingan atau kesalahan yang disengaja.
2. Menjalankan aktifitas ketenaga-ahlian hanya dalam bidang yang saya kuasai saja yang didapat dari pendidikan, pelatihan, atau pengalaman.
3. Menjalankan aktifitas ketenaga-ahlian dengan mengedepankan keseimbangan dan keutuhan dalam upaya mengambil pendekatan yang holistik dalam memperkirakan dampak.
4. Memastikan bahwa semua kebijakan, perencanaan, aktifitas / kegiatan, atau proyek yang dikerjakan adalah konsisten dengan hukum, regulasi, dan Undang-undang yang berlaku.
5. Menolak memberikan pelayanan ketenaga-ahlian jika diminta untuk membiaskan analisis, dengan menghilangkan, atau mengubah fakta sehingga mempengaruhi hasil.
6. Mengutamakan keterbukaan kepada pemberi kerja atau rekanan pada setiap laporan tertulis baik pribadi maupun finansial untuk menghindari terjadinya konflik kepentingan.
7. Berusaha untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan ketenaga-ahlian dan terus mengikuti perkembangan dalam kajian dampak dan kompetensi yang relevan.
8. Mencantumkan sumber yang digunakan dalam melakukan analisis dan penyusunan laporan.
9. Bersedia untuk dicopot atau dicabut dari daftar sebagai Pemegang Sertifikat Tenaga Ahli Penyusun Dokumen Amdal yang diputuskan oleh LSK Amdal - INTAKINDO jika saya melanggar Kode Etik Penyusun Dokumen Amdal.

Nomor Seri Ijazah : 1126/S-1/Bio/1995.....

# UNIVERSITAS NASIONAL JAKARTA

Memberikan Ijazah kepada : **Rafelady Noviar**  
Tempat dan tanggal lahir : **Jakarta, 09 Nopember 1968**  
No. Pokok / NIRM : **8862010046 / 883112620150044**  
Program Pendidikan : **SARJANA STRATA SATU**  
Fakultas : **Biologi**  
Jurusan : **Biologi**  
Program Studi : **Biologi**  
Status : **Disamakan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 0392 / O / 1985**  
Tanggal : **9 September 1985**

Ijazah ini diserahkan setelah yang bersangkutan memenuhi semua persyaratan yang ditentukan, dan kepadanya dilimpahkan segala wewenang dan hak yang berhubungan dengan Ijazah yang dimilikinya, serta berhak memakai Gelar Akademik..... ( **S.Si** )

N I R L : **9566201507127**  
Ditandatangani oleh :  
Koordinator Kopertis Wilayah III  
Tanggal : **13 Juni 1995**



Prof. Dr. H. Achjuno Djokronozoro, M.P.  
NIP. 130 344 928

Jakarta, **31 Maret 1995**.

Rektor,



Prof. Achjuno Djokronozoro, M.P., Ph.D.

# CURRICULUM VITAE



## **Arief Pranata, S.Si**

Consultant

### **Education**

B.Sc in Biology – Universitas Nasional, 1995

### **Certificate**

Team Leader of EIA/AMDAL Document Authors Certified (KTPA)  
Authors EIA Training (AMDAL B) / AMDAL A certificate  
Basic EIA Training (AMDAL A)/ AMDAL B certificate

### **Companies:**

ENV Indonesia 2010 – present  
ERM Indonesia  
Elnusa Ehaesindo

Arief Pranata is a specialist in environmental impact assessment and coastal zone management, a Biology graduate of Universitas Nasional. His 19 years of experience has recently included Equator Principles/Performance Standards environmental and social due diligence investigations for three coal mining operations, in East and South Kalimantan and Jambi. He has contributed to environmental impact assessment (EIA) efforts (AMDAL in Indonesia) for numerous mining and oil and gas clients. His environmental management experience includes AMDAL and UKL-UPL for Pertamina, Petrochina, CNOOC, UNOCAL, and other extractive industry clients. Recently, he has conducted AMDAL efforts for a Bauxite Mining and Processing Plant; a lead-zinc mine tailings storage facility; and expansion of nickel laterite mining operations.

## **Experience**

### **ENV Indonesia (2010-present)**

He lead all related aspects of project including knowledge, skill, capacity and ethics in coordinating meetings to appoint the members of AMDAL author team and to make decision on the appointment of the members of AMDAL author team, recommendations for the evaluation of impact, deciding the results of evaluation of impact and preparing and submitting AMDAL report. Consulting with PD in controlling project progress which may include: technical, reporting, financial, and scheduling and resources.

### **ERM Indonesia**

Planning study on the appointed subject. Including knowledge, skill as well as capacity and ethics in collecting and studying information on the description and location of business plan and or activity, affected environmental component as well as studying and giving advices and responses to the public on business plan and or activity.

### **Elnusa Ehaesindo**

Planning study on the appointed subject. Take sample and collect primary and secondary data. Data analyze. Identify environment impacts. Predict environmental impacts. Evaluate environmental impacts. Recommend and develop environmental impact management and monitoring program. Present report to EIA Committee. During the EIA study. Deal with the environmental legislations. Regulations and laws as standards guidelines.

## Selected Projects

- PT Vale Indonesia (PT Inco)
  - EIA, Activities of Mining, Construction of Road, and Construction of Nickel Ore Preparation Plant in Bahodopi Block, Province of Sulawesi Tenggara and Sulawesi Tengah, 2012
  - EIA, Nickel Mining and Ore Processing Activities and Supporting Infrastructure, Kolaka Regency, Province of Sulawesi Tenggara. 2013
- PT Pertamina (Persero)
  - EIA for Arun LNG Receiving, Hub & Regasification Terminal and Independent Power Producer, Lhokseumawe, Province of Aceh, 2012
- PT Freeport Indonesia
  - EIA for Bulk Cement Terminal and Packing Terminal, Timika, Province of Papua, 2013
- PT Agincourt Resources
  - Environmental Monitoring and Management Plant for Gold and Associated Minerals Exploration Plan within the Contract of Work Area (Relinquishment III) of PT. Agincourt Resources, with the area of 60,993 Ha, based on Borrow and Use Permit of Forest Area and Area for Other Use in Districts of Tapanuli Utara, Tapanuli Tengah and Tapanuli Selatan, Province of Sumatera Utara. 2014
- PT Dairi Prima Mineral
  - EIA Tailings Storage Facility for the Project Lead and Zinc Mining, Dairi Regency, Province of Sumatera Utara
  - RKL and RPL Revision on Zinc and Plumbum Mining, Dairi, Kabupaten Sidikalang, Sumatera Utara.
  - Closed Mining on Protected Forest—an Environmental Proper, Dairi, Kabupaten Sidikalang, Sumatera Utara
- CocaCola Botling Indonesia (CCBI)
  - Source Water Vulnerability Analysis for Semarang Plant, Semarang Regency, Province of Jawa Tengah.
  - Source Water Vulnerability Analysis for Bandung Plant, Bandung Regency, Province of Jawa Barat.
- Total ELF Indonesia
  - Environmental and Social Impact Assessment, Block Tunu 21, Balikpapan, Kalimantan Timur.
- Chevron Indonesia Company
  - Environmental Impact Assessment of Seturian Gas Field Development, Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur.
- Holcim Indonesia
  - Marine Fisheries Baseline, Kabupaten Tuban
- CNOOC (China National Offshore Oil Corporation)
  - Environmental Impact Assessment of CNOOC Banten Gas Pipe, Banten.
- Petrochina International Indonesia
  - Environmental Monitoring, Block Matoa Oil Field, Salawati Basin, Kepala Burung, Sorong, Papua.
  - Environmental Monitoring, Arar Block & Walio Block Oil Field, Kepala Burung, Sorong, Papua.
- JOB Pertamina-Talisman (Ogan Komering)
  - Environmental Monitoring and Management for Tebong 1X Drilling Exploration, Ogan Komering Hulu Block, Sumatra Selatan,
  - Environmental Monitoring and Management Efforts for Jantung -1X Drilling Exploration, Ogan Komering Hulu Block, Sumatra Selatan.
  - Environmental Monitoring and Management Effort, for Pagar Gunung-1X Drilling Exploration, Ogan Komering Hulu Block, Sumatra Selatan.
- JOB Pertamina-Western Madura
  - Environmental Monitoring and Management for Karasan 1X Drilling Exploration, Madura, Jawa Timur.
  - Environmental Monitoring and Management for Sebaya 1X, Drilling Exploration, Madura, Jawa Timur.
  - Environmental Monitoring and Management Efforts for Tambuku 1X Drilling Exploration, Madura, Jawa Timur.
- Pertamina UPPDN VII Sulawesi
  - Environmental Monitoring and Management for UPPDN VII Sulawesi, (Donggala Depot, Gorontalo Depot, Kendari Depot, Palopo Depot, Pare-Pare Depot, Parigi Depot, Poso Depot and Hasanuddin Depot).

# CURRICULUM VITAE



- PT ANTAM (Persero)
  - Environmental Impact Assessment of Bauxite Mining, (KP 350 Tahun 2007) Mempawah, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat. 2008
  - Environmental Impact Assessment of Bauxite Mining, Munggu Pasir (KW 98PP0183), Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. 2007
  - Environmental Impact Assessment of Bauxite Mining and Processing, Tayan (KW 98PP0183), Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. 2006
  - Environmental Management Plant and Environmental Monitoring Plant Revision of Tayan Bauxite Mining (IUP 02/SGU/2010), Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat
- Indonesia Chemical Alumina
  - Equator Principles studies required by JBIC, Environment and Social Studies for Tayan Alumina Project, Sanggau Regency, Province of Kalimantan Barat. 2009
  - Equator Principles studies required by JBIC including Noise assessment, environmental monitoring, construction management in Kalimantan Barat. 2008

## Training

---

- Sustainability Profesional Development, Competence Refreshment of EIA Authors, Intakindo, 2013.
- EIA Authors Training (EIA B), Institut Pertanian Bogor, 2009
- Environmental Management System (ISO 14001), 2004
- Training of EIA Introduction (EIA A), PPSML UI, Angkatan LXVII, 1996

001129

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 000999/SKPA-P1/LSK-INTAKINDO/VIII/2013

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

**ARIEF PRANATA**

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

**Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal**

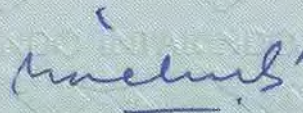
DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

31 Agustus 2013

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



**Ir. ERIE HERYADI**

KETUA UMUM



No. Registrasi: **K.018.08.10.09.000243**

SERTIFIKAT KOMPETENSI INI BERLAKU SELAMA 3(TIGA) TAHUN SEJAK TANGGAL DITETAPKAN

Nomor Seri Ijazah : 1312/S-1/Bio/1996

# UNIVERSITAS NASIONAL JAKARTA

**Arief Prama**

Memberikan Ijazah kepada :  
Tempat dan tanggal lahir : **Magetang, 26 Juli 1969.**  
No. Pokok / NIRM : **8862010002 / 883112620150002.**  
Program Pendidikan : **SARJANA STRATA SATU**  
Fakultas : **Biologi.**  
Jurusan : **Biologi.**  
Program Studi : **Biologi.**  
Status : **Disamakan** berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor **0392 / O / 1985** Tanggal **9 September 1985**

Ijazah ini diserahkan setelah yang bersangkutan memenuhi semua persyaratan yang ditentukan, dan kepadaanya dilimpahkan segala wewenang dan hak yang berhubungan dengan Ijazah yang dimilikinya, serta berhak memakai Gelar Akademik **Sarjana Sains ( S.Si )**

N I R L : **260201510664**

Ditandatangani oleh :  
Koordinator Kopertis Wilayah III  
Tanggal : **2 April 1996**

Prof. Dr. H. Arjanto Sukronogoro, Ph.D.  
NIP. : 130 344 928



Jakarta, **29 Maret 1996**

Rektor,



Prof. Dr. H. Arjanto Sukronogoro, Ph.D.

# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY



## **Dian Fiana**

Socio-Economic/Fishery  
Consultant

### **Education**

BSc. Fisheries Resources  
Utilization Bogor Agriculture  
University, Bogor, 2004

### **Companies**

ENV Indonesia 2010  
ERM Indonesia 2008  
COREMAP II World Bank/MMAF  
2007  
SeaShield Foundation 2004  
Center of Community Development  
2004  
Plan International Indonesia 2004

**Dian Fiana R.D** is a socio- economic and fishery within seven years of experience covering a wide range of projects for the private sector (oil and gas, mining and industrial sector), governments, and Non Government Organization (NGOs). She is specialized in community development, stakeholder relations, and impact assessment. Dian has involved in many research related to socio-economy and fisheries. She has conducted the Fisheries and Marine Baseline Study in East java (Tuban and Madura Islands) and South East Sulawesi (Luwuk Islands), developed an environmental and socio-economic baseline study at South Mahakam. She also develop Community Development for project in Kalimantan and Halmahera , and has been involved in analyzing a report of Asia Pulp and Paper's (APP) social footprint using socio-economic assessment tools (SEAT) as well as a sustainability report using the Global Reporting Initiative (GRI) indicators. She has also conducted social audits for palm oil companies and manufacturers, such as Holcim. Before joining ENV, Dian worked for a Coral Reef Rehabilitation and Management Program (COREMAP) II driving, monitoring, and evaluating eight provinces in Indonesia. She also has experience working with international NGOs, for which she conducted a health survey around Jakarta and Bogor. She worked with national NGOs to create the Indonesian marine trustee fund. She also worked closely with the government to provide support for the implementation of strategic advice for social and biodiversity fisheries projects.

## **Experience**

**ENV Indonesia** - Socio-Economic/Fishery. Project coordination and tracking; proposal, work plan , report writing and completion; report preparation up to project completion; other activities related to projects in Fishery, Mining and Energy.

**ERM Indonesia** - Socio-Economic/Fishery. Proposal development of project in fishery, mining and energy sectors. Coordinate in the application and approval process of all required environmental permits/approval such as baseline Study, Environmental Impact Assessment (EIA/AMDAL) and monitoring and management plan document, closure plan, environmental and social due dilligent for oil and gas, mining, manufacturing and energy sector.

**Coral Reef Rehabilitation and Management Program Ministry Marine Affairs and Fisheries (MMAF), funded by World Bank** - Technical Implementation Staff of Monitoring and Evaluation Feedback. Providing support on monitoring and evaluation programme progress on all aspects

**Indonesian Seas Foundation (SeaShield)** - Research Assistant-Shield. Providing programme support coordination with all partners, providing support for monitoring and evaluation programme progress, processing and analyzing data to support writing progress reports, representing SeaShield in meetings, workshops, training and conducting field visits in support of these activities, other administrative tasks as required.

**Plan International Indonesia** - Field Survey Coordinator, supervising data collection, recruiting and training of new employees, controlling survey cycle activities and results, providing reports on survey activities and results.

**Center of Community Development** - Technical Implementation Staff, assisting with implementation of the project (including conducting workshop and training), report writing, monitoring and evaluating project implementation



# CURRICULUM VITAE

(institutional, community based management and public awareness and training). Position involves travelling to all COREMAP II district, including Sikka, Wakatobi, Buton, Selayar, Pangkep, Biak and Raja Ampat, processing and analyzing data to write reports.

## Selected Project

- Papua Power Indonesia – EP Consulting Services in accordance with IFC PS requirements (ESHIA development)
- INPEX Masela Ltd
  - Social and Environmental Study and International ESIA (IFC PS Requirements)
  - Field Development Social and Environmental Study
- G-Resources Martabe – Mine Closure Plan
- Gemala Borneo Utama/Robust Mining – Environmental and Social Scoping Study
- BP Providencia - High Level Screening of HSE Aspects
- Indonesian Chemical Alumina/PT Antam Tbk
  - Alumina Environmental Monitoring Plan for 3 years Constructions Phase
  - Advisory Services
- INCO
  - Sustainability Report
  - Community Perception
  - Mine Closure Plan
  - SO2 Comparative Study
  - Advisory Services
  - EIA of Mining, Road and Nickel Processing Plan at Bahodopi Blok-South Sulawesi
- Weda Bay Nikel - Social Community Assessment Report;
- Aneka Tambang Tbk.
  - EIA Tayan Bauxite Mining Project, Pontianak District, Province of Kalimantan Barat
  - Land Acquisitions and Resettlement Action Plan (LARAP) Update
  - Environmental Monitoring Plan for 3 years Constructions Phase
  - Environmental Impact Assessment of Bauxite Mining, (KP 350 Tahun 2007) Mempawah, Kabupaten Pontianak, Kalimantan Barat
  - Community Development Plan and Land Acquisition Plan and Resettlement Action Plan;
- Woodside - Baseline Review of Indonesian Fishers identified at Scott Reef;
- Donggi Senoro LNG - Marine Baseline Study;
- TOTAL Indonesia - South Mahakam Environmental and Social Baseline Study;
- Riau Baraharum - Mine Closure Plan ;
- Talang Mamak Indigenous People
- Shell Malaysia - Impact Assessment Scoping Study Refrigerated LPG Terminal Project, Java- Surabaya
- Asia Pulp & Paper (APP) - Social Footprint ;
- Audit and Action Plan for Development of Palm Oil Plantation, Indonesia
- BHP Billiton - Mini Baseline Study, Audit and Gap Analysis
- Agc Gold Mine at Lampung Sumatra – Social and Environmental Baseline Study;
- Holcim Indonesia Tbk
  - Gap Analysis for International Finance Corporation (IFC) Requirements
  - Marine Fisheries Baselines Study;
- Dairi Prima Mineral - EIA Bondar Begu Tailings Storage Facility for the Project Lead and Zinc Mining, Dairi Regency, Province of Sumatra Utara
- Assessment on Health of Poor People around Bogor and Jakarta, Plan International Indonesia
- SeaShield Development Project in collaboration with Conservation International Indonesia;
- West Natuna Consortium Rehabilitation of Coral Reefs ;
- Marine Conservation Finance for Indonesia in collaboration with USAID.
- Community Development Project, Gresik and Buleleng, Ministry of Marine Affairs and Fisheries;
- Community Development Program for Small Scale Fisherman in Karangsong Indramayu, Ministry Marine Affairs and Fisheries;
- Revitalization of Panglima Laot on Aceh, Ministry of Marine Affairs and Fisheries (MMAF).

# CURRICULUM VITAE



- Statoil Indonesia Karama AS
  - Screening of HSE& CSR risks Tanimbar Islands Group
  - Impact Assessment for Exploration Drilling in Karama Licence Area;
- Saratoga Capital-Singapore - Audit and Action Plan for Development of Palm Oil Plantation, Indonesia;

## Training

- Training Marxan for Planning Marine Protected Areas (MPAS) in Indonesia, conducted by The Nature Conservancy and Ministry of Marine Affairs and Fisheries, 2007.
- Social survey techniques for conservationists training, conducted by BirdLife Indonesia, 2006.
- Fund Raising Training, conducted by Conservation International Indonesia.
- Communication Social Survey Data, conducted by BirdLife Indonesia, 2006.
- Health and Safety Audit, conducted by ERM Singapore, 2008.
- First Aid Training and CPR, conducted by SOS International, 2008.
- Sea Survival Training, conducted by Samson Tiara, 2008.

## Publications

- Gender in Agriculture Sourcebook, published by The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2008
- Agricultural and Rural Development, The World Bank, 2008
- COREMAP II and Gender Issues: Recent Progress and Challenges, Reported to the World Bank, November 2007
- Books, Beauty in Peril, 2007
- Article: Political Commitment to Save the Coral Reefs, Published in COREMAP II Bulletin 3 edition, 2007
- The correlation between MPAs, Fisheries Utilization and Global Environment (Technical Workshop on Management of MPA, May 2007; Effendy Sumardja and Dian Fiana R.D)

001113

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 000983/SKPA-P1/LSK-INTAKINDO/VIII/2013

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

**DIAN FIANA RATNA DEWI**

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAQ MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

**Anggota Tim Penyusun Dokumen Amdal**

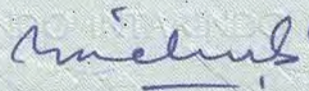
DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

31 Agustus 2013

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Ir. ERIE HERYADI  
KETUA UMUM



No. Registrasi : **A.018.08.10.09.000232**

SERTIFIKAT KOMPETENSI INI BERLAKU SELAMA 3(TIGA) TAHUN SEJAK TANGGAL DITETAPKAN

## **KODE ETIK TENAGA AHLI PENYUSUN DOKUMEN AMDAL**

Sebagai seorang tenaga ahli penyusun dokumen Amdal, informasi dan pelayanan yang saya berikan harus berkualitas dan dapat dipercaya. Saya konsekuen dan berkomitmen sebagai berikut :

1. Menjalankan aktifitas ketenaga-ahlian dengan integritas, kejujuran dan bebas dari konflik kepentingan atau kesalahan yang disengaja.
2. Menjalankan aktifitas ketenaga-ahlian hanya dalam bidang yang saya kuasai saja yang didapat dari pendidikan, pelatihan, atau pengalaman.
3. Menjalankan aktifitas ketenaga-ahlian dengan mengedepankan keseimbangan dan keutuhan dalam upaya mengambil pendekatan yang holistik dalam memperkirakan dampak.
4. Memastikan bahwa semua kebijakan, perencanaan, aktifitas / kegiatan, atau proyek yang dikerjakan adalah konsisten dengan hukum, regulasi, dan Undang-undang yang berlaku.
5. Menolak memberikan pelayanan ketenaga-ahlian jika diminta untuk membiaskan analisis, dengan menghilangkan, atau mengubah fakta sehingga mempengaruhi hasil.
6. Mengutamakan keterbukaan kepada pemberi kerja atau rekanan pada setiap laporan tertulis baik pribadi maupun finansial untuk menghindari terjadinya konflik kepentingan.
7. Berusaha untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan ketenaga-ahlian dan terus mengikuti perkembangan dalam kajian dampak dan kompetensi yang relevan.
8. Mencantumkan sumber yang digunakan dalam melakukan analisis dan penyusunan laporan.
9. Bersedia untuk dicopot atau dicabut dari daftar sebagai Pemegang Sertifikat Tenaga Ahli Penyusun Dokumen Amdal yang diputuskan oleh LSK Amdal - INTAKINDO jika saya melanggar Kode Etik Penyusun Dokumen Amdal.

# Institut Pertanian Bogor



dengan ini mengatakan bahwa:

**Dian Fiana Ratna Dewi**  
(NIM. C05400026)

lahir di Jakarta tanggal 22 Juli 1981 telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala persyaratan pendidikan pada

**Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan**  
**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**  
dan oleh karena itu kepadanya diberikan gelar

**Sarjana Perikanan (S.Pi.)**

**Predikat : Sangat Memuaskan**

bezerta segala hak dan kewajiban yang melekat dengan gelar tersebut diberikan di Bogor pada Tanggal Dua Puluh Sembilan September Dua Ribu Empat

**Rekan**

**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**

*Johny S...*

**Dr. Ir. Hadarwan S...**

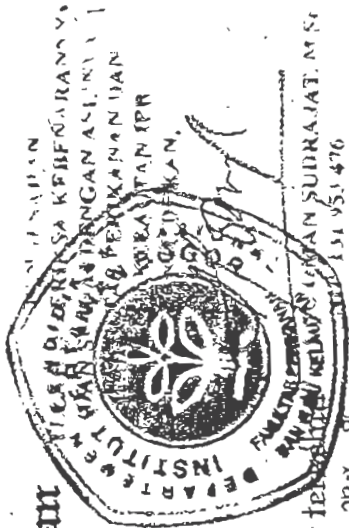
**NIP. 130.805.031**

**Rektor,**



**Dr. H. Ahmad Anwar Mstijik, M.Sc.**

**NIP. 130.350.047**



# CURRICULUM VITAE



## Pendidikan:

1. Sarjana Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Lingkungan - Universitas Satya Negara Indonesia Jakarta (USNI), 1997
2. Analisis Kimia, 1991

**Heryansyah Zaini**

Associate PT ENV

Indonesia

## PENDIDIKAN TAMBAHAN :

1. Sertifikasi Uji Kompetensi Ketua Tim Amdal 2009 (KLH-Intakindo) Jakarta
2. Pelatihan Amdal Penyusun (B), UI - Jakarta;
3. Diklat Pemahaman dan Penyusunan Dokumentasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001, USNI-Jakarta;
4. Measurement and Monitoring Technique Of Noise and Vibration In Workplace area, Hyatt Aryaduta Jakarta;
5. Aplikasi analisis Benzen, Xylen dan Toluene dengan Gas Kromatografi, PT Unilab Perdana Jakarta;
6. In House Training Pengambilan contoh dan Analisis Partikulat dan gas pada sumber emisi tidak bergerak, PT Unilab Perdana Jakarta;
7. Pelatihan Sistem manajemen Keselamatan Kerja Occupational Health and Safety Assesment Series (OHSAS) 18001 : 1999, Puspipstek-Serpong Tangerang;
8. In House Training Pengambilan contoh dan Analisis Air Limbah dan air permukaan PT Unilab Perdana Jakarta;
9. In House Training Audit Laboratorium SNI 19-17025, PT Unilab Perdana Jakarta;
10. In House Training Pemahaman Sistem Manajemen Mutu Laboratorium SNI 19-17025, PT Unilab Perdana Jakarta;
11. In House Training Penyusunan Dokumentasi Sistem Mutu Laboratorium SNI 19-17025, PT Unilab Perdana Jakarta;
12. Pelatihan Pengenalan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium SNI 19-17025, BSN – Jakarta;
13. Pelatihan Operasi dan Pemeliharaan IPAL Jakarta;
14. Seminar Peranan Pemerintah, Industri dan Masyarakat dalam mewujudkan pembangunan Berkelanjutan yang berwawasan Lingkungan, DPLH-Cilegon;
15. Seminar Perencanaan Strategi, USNI - Jakarta;
16. Lokakarya Teknologi Pembelajaran, USNI – Jakarta;
17. Lokakarya Komunikasi Efektif Dalam Organisasi, USNI – Jakarta;



# CURRICULUM VITAE

18. Diskusi Hasil Studi Pembuatan bahan Acuan Untuk pengujian Parameter kualitas air, LIPI Bandung;
19. Seminar Menuju Lingkungan sehat melalui program langit biru, USNI – Jakarta;
20. Seminar Pengelolaan kualitas Lingkungan dan lansekap perkotaan, U-Trisakti – Jakarta;
21. Seminar Peningkatan dan pengembangan Hukum Lingkungan dalam mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan pada segala bidang, Kartika plaza – Jakarta;
22. Magang Pengambilan dan pengukuran Udara Emisi Boiler dan Incinerator di lokasi pabrik PT Indorama Sintetik di Purwakarta, LIPI - Bandung;
23. In House Training Pengambilan contoh dan Analisis Partikel dan gas pada Udara Ambien, PT Unilab Perdana, Jakarta;
24. Pelatihan Studi Ekologi Perairan di Situ Gintung, UNAS - Jakarta

## PENGALAMAN KERJA/STUDY:

### AMDAL

1. Ketua Tim Studi AMDAL Kegiatan Perkebunan dan Pabrik Kelapa Sawit, PT. Sawit Tiara Nusa, 2010
2. Ketua Tim Studi AMDAL Kegiatan Pembangunan Apartement. Di Jl. MT. Haryono Kavling 5, Kel. Cipinang Cipedak, Jatinegara, Jaktim.: PT. Berkat Berlian Internasional, 2010
3. Ketua Studi AMDAL Kegiatan Pembangunan Komplek Pertokoan dan Perbelanjaan/Hipermarket, "BEKASI SQUARE", PT. Kilap Prpertindo, 2009
4. Ketua Tim DPPL Kegiatan operasional Pengangkutan, Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah B3, PT. Andhika Makmur Persada, 2009
5. Ketua Tim Up Dating (RKL dan RPL Tambahan) Kegiatan Operasional Industri Pengolahan Limbah B3, PT. Wahana Pamunah Limbah Industri, 2009
6. Ketua Tim Studi Amdal Industri Peleburan Baja, Desa Tobat, Balaraja - Provinsi Banten, PT. Bangun Sarana Baja, 2008
7. Anggota Tim Studi Amdal Pengendalian Banjir Kali Pesanggrahan, BBWS Ciliwung-Cisadane, 2008
8. Ketua Tim Studi Amdal Pembangunan Reservoir Teluk Pusong dan Rehabilitasi Drainase Kota Lhokseumawe, Aceh, BRR, 2008
9. Anggota tim Studi Amdal Pembangunan dan Rehabilitasi Drainase Kota Banda Aceh. BRR, 2008
10. Ketua Tim Studi Amdal Pelabuhan Segintung, Kuala Pambuang, Kabupaten Seruyan, Kalimantan Tengah, Seruyan – Provinsi Kalimantan Tengah, Dinas Perhubungan Kab Seruyan, 2007
11. Januari 2007 – Januari 2008 (12 bulan)
12. Tenaga Ahli Studi Amdal Bandara Lombok, Mataram, Angkasa Pura II, 2007
13. April 2007 – September 2007 (6 bulan)



## CURRICULUM VITAE

14. Ketua Tim Studi Amdal Kegiatan Dermaga khusus dan Tangki Penimbunan Kimia Cair dan Silo, PT. Sinar Permata Abadi, 2007
15. Tenaga Ahli Studi Amdal Kegiatan Rehabilitasi dan Konstruksi Pelabuhan Gunung Sitoli – Provinsi Sumatera Utara, UNDP, 2007
16. Ketua Tim Revisi RKL RPL (Updating Amdal) Kawasan Industri Pulogadung, PT. Jakarta Industrial Pulogadung, 2006
17. Ketua Tim Revisi RKL RPL(Updating Amdal) Industri Farmasi, PT.Indofarma, 2006
18. Anggota Tim Studi Amdal Industri Pengolahan Limbah Cair B3, PT.Wahana Pamunah Limbah Industri, 2006

### NON AMDAL

1. Ketua Tim Studi Implementasi RKL dan RPL PLTU Sumatera Barat, UKL dan UPL PLTU 3 dan 4 Bangka Belitung, Kabupaten Pohnato, Propinsi Gorontalo, PT. Sawit Tiara Nusa, 2010
2. Ketua Tim Implementasi RKL-RPL Kegiatan Operasi dan Produksi Migas Job Pertamina – Golden Spike Indonesia Ltd, Sumatera Selatan, 2010
3. Ketua Tim *RKL/RPL Implementation Monitoring Services for Semester I & II 2010, Kodeco Energy Co. Ltd.* yang berlokasi di Gresik, Jawa Timur, 2010
4. Ketua Tim Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL dan RPL PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkit PLTGU Cilegon, 2009
5. Ketua Tim Studi Tambahan UKL dan UPL Pipa transmisi 8" AIPF-SP 3 Pengabuan JOB Pertamina – Golden Spike Indonesia Ltd, Sumatera Selatan, 2009
6. Ketua Tim Penyusunan DPPL Kegiatan Operasional Depo Kontainer – Jakarta. PT Ritra Kornas. 2009
7. Ketua Tim Implementasi UKL-UPL Kegiatan Operasi dan Produksi Migas Job Pertamina – Golden Spike Indonesia Ltd, Sumatera Selatan, 2009
8. Ketua Tim DPPL Kegiatan Operasional Depo Kontainer – DKI Jakarta, PT. Dwipa Karisma Mitra, 2009
9. Ketua Tim DPPL Kegiatan Operasional Dermaga dan Gudang PT. Kreasi Tehnik Bahari, KBN Marunda – Jakarta, PT. Kreasi Tehnik Bahari, 2008
10. Ketua Tim Penyusunan UKL dan UPL Dermaga Jetty PT. Indonesia Bulk Terminal, Kota Baru, Kalimantan Timur, PT. Indonesia Bulk Terminal, 2008
11. Ketua Tim Penyusunan UKL dan UPL Pipa transmisi 8" AIPF-SP3 Pengabuan Job Pertamina – Golden Spike Indonesia Ltd, Sumatera Selatan, 2008



000706

## SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 000673/SKPA/LSK-INTAKINDO/VIII/2012

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

### HERYANSYAH ZAINI

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP,  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

### Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal

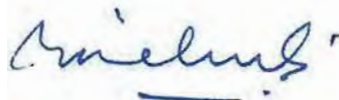
DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

01 Agustus 2012

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA



Ir. ERIE HERYADI

KETUA UMUM



No. Registrasi : **K.1.07.09.011.000009**

# CURRICULUM VITAE



**Sugita**  
EIA Expert  
PT. ENV Indonesia

## Education:

- Graduated in Chemical Engineering of Gajah Mada University Yogyakarta, 1979.
- Magister Wijaiyata Manajemen (MWM), LPPM, Jakarta 1981.

## Fields of Competence:

- Energy and Environment
- Environmental Impact Assessment
- Oil and gas Environment
- Industry Environment

## Membership of Professional:

- Member of Indonesian Engineer Association (PPI)

Mr Sugita has 20 years of experience in Environmental Impact Studies for oil and gas sector. He has involved in numerous project such as Environmental Impact Assessment for the Peat Fuel Power Plant for PT. Sebukit Power Pontianak; Environmental Impact Assessment for proposed Hemoco Selayar Oil Refinery Project in Selayar Island, South Sulawesi; Environmental Impact Assessment for the Situbondo Oil Refinery Project for PT. Asia Pacific Petroleum Refinery Indonesia (APPRI); Environmental Impact Assessment for the Musi Refinery – II Project for Pertamina and many others.

He graduated from Chemical Engineering of Gajah Mada University Yogyakarta in 1979 and holds his Master Program from Magister Wijaiyata Manajemen (MWM) LPPM in 1981

## Training and Workshop

- ANDAL Management Course, Ciawi, 1988, majoring in ANDAL Management.
- Basic of Environmental Impact Assessment in PSML Indonesia University (ANDAL-A), 1990

## Project Experience:

### 2010

- Noise monitoring report on Early Production Facility (EPF-3) Mobil Cepu Ltd PT. Holcim Indonesia Tbk Marine Fisheries Baselines Study;

### 2008

- Preparing the Environment management & monitoring document (DPPL) for hazardoust material processing ini Jababeka-II, Cikarang, PT.Pasadena Metric Indonesia

### 2007 & 2006

- Environmental Impact Assessment for the Peat fuel Power plant at Pontianak, PT Sebukit Power
- Environmental Impact Assessment for the palm oil plantation as raw material of biodiesel at Pontianak, PT Sebukit Power

### 2005 & 2004

- Preparing trade zone and distribution map of petroleum fuel in Indonesia, BPH Migas

### 2003 & 2002

- Environmental Impact Assessment for the Selayar oil refinery, PT. Hemoco Selayar

### 1997 & 1998

- Environmental Impact Assessment for the Situbondo Oil Refinery Project, PT. Asia Pacific Petroleum Refinery Indonesia
- Environmental Study : ANDAL, RKL and RPL for Alumina Processing Plant Tayan Project, PT. Aneka Tambang

# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY

## 1996 & 1995

- Environmental Management dan Monitoring Action for Plastic Sheet film Factory in Cibitung, PT. Tekpak Indonesia
- Environmental Audit on the Activities of MSG & L-Lysine HCl Factory, PT. Cheil Samsung Indonesia
- Preparation of Environmental Management Actions (UKL) and Environmental Monitoring Actions (UPL) for Crow Ball Factory, PT. Commonwealth Steel Indonesia
- Environmental Impact Assessment, Environmental Management Plan (RKL) and Environmental Monitoring Plan (RPL) for Arun Aromatic Center Project, PT. Humpuss
- Environmental Impact Assessment for the Development of Nickel Mining in Gee Island, PT. Aneka Tambang

## 1994 & 1993

- Environmental Evaluation Study for Jagorawi Tollroad, PT. Jasa Marga
- Environmental Impact Assessment for Trans Sumatera Natural gas pipe line, Perum Gas Negara
- Environmental Impact Assessment for Musi Refinery – II, Pertamina Palju.
- Preliminary Environmental Information for Premix Blending Plant, Pt. Humpuss
- Environmental Impact Assessment for Pulp Factory, PT. Nityasa Prima
- Environmental Evaluation Study for Rubber Factory, PT. Bakrie Sumatera Plantation

## 1992 & 1991

- Initial Impact Assessment on FCC Catalyst Development Project, PT. Katalis Indopratama
- Environmental Impact Assessment for Irrigation Swamp Project, PU
- Environmental Management and Monitoring Plan on Coal Mining, PT. Berau Coal.
- Preliminary Environmental Information for Polypropylene Factory, PT. Politama Propindo
- Environmental Impact Assessment Steam Power Plant Suralaya Unit 5,6 and 7, PLN (Persero)
- Initial Evaluation Study on Battery Industry, PT. Matshushita Gobel Battery
- Environmental Impact Assessment for EXOR-I Refinery Project, Pertamina-Balongan
- Environmental Management and Monitoring Plan for Balikpapan Refinery I and II, Pertamina-Balikpapan

## 1990 & 1989

- Industrial Environmental Pollution Abatement Project, Departement of Industry
- Environmental Impact Assessment for Industrial Estate, PT. Citra Habitat
- Environmental Base-line Project for Marine Seismic Operation Asesasem-South Kalimantan, JOB Pertamina-Shell
- Environmental Evaluation Study of Tanjung Priok Installation and Oil Product Distribution, Pertamina
- Environmental Evaluation Study for Oil and Gas Exploitation, Pertamina-Cepu
- Initial Information Study for Oil and Gas Drilling Exploitation, Pertamina-West Java
- Environmental Impact Assessment for Geothermal Project including Management & Monitoring Plan, PT. Amoseas Indonesia
- Environmental Impact Evaluation for Oil and Petrochemical, Pertamina-Plaju
- Five Years Planning for PT. Aneka Tambang and the affiliates, PT. Aneka Tambang
- Environmental Impact Evaluation for LNG Arun Liquefaction Plan, including Management & Monitoring Plan, Pertamina-Lhokseumawe
- Management Auditing and Improving of the production performance for Spinning Mill Factory, PT Putra Sejati
- Yogyakarta Rural Development Project II, Ministry of Home Affairs

# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY

## 1988 & 1987

- Feasibility Study on Ethylene Glycol Development for Industrial Estate, PT. Yasa Ganesa Putra
- Management Supervision/monitoring for Cable Manufacturing, PT. Tranka Kabel
- Initial Environmental Study for Oil and Gas Exploration Project, Pertamina Kendal
- Feasibility Study on Product Diversification of Palm Oil Down Stream Industries, PT. Hari Sawit Jawa

## 1986

- Management Auditing and Improving of the production performance for Spinning Mill Factory, PT. Aqua Mineral
- Environmental Carrying Capacity for Geothermal Project in Dieng Field, Pertamina

# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY



## Ricky Sulisty

Environmental Specialist

### Education

B.S., Agricultural, Padjajaran University, Indonesia, 1987

### Companies

1. PT ENV Indonesia, 2011-present
2. JTC (Japan Transportation Consultants), 2011
3. PT. MRT Jakarta, 2011
4. Nippon Koei Co, Ltd, 2010
5. Global Group 21 Japan, Inc, 2009
6. Idea Consultants Inc, Tokyo Japan, 2008
7. Sea Defence, 2006-2008

**Ricky Sulisty**, our proposed project manager is an expert in environmental, with wide experience throughout Indonesia. He graduated from agriculture, Faculty of Agriculture, Padjajaran University, Indonesia in 1987. He has experience in Environmental Impact Studies particularly in environmental, ecologist, and soil scientist for more than 20 years. He has involved in numerous project for government agencies and private companies as environment engineer, soil scientist, and agronomist such as: Construction of Railway Double Tracking on Java South Line in cooperation with the Ministry of Transportation, Directorate General of Railways; Jakarta Mass Rapid Transit System Project (MRT) Lebak Bulus-Bundaran HI, phase 1; ACEH project SAPI for Japan International Cooperation Agency (JICA); Implementation of RKL & RPL for Coal Fired Power Plant of PT Central Java Power and PT INCO.

## Experience

- PT ENV Indonesia
- JTC (Japan Transportation Consultants)
- PT MRT Jakarta
- Nippon Koei Co, Ltd
- Global Group 21 Japan, Inc
- Idea Consultants Inc, Tokyo-Japan
- Sea Defence
- EIA of Project Development TSF Bandar Begu Lead and Zinc Mining, PT Dairi Prima Mineral
- Growth Dust, PT Vale Indonesia, Tbk.
- Growth Noise, PT Vale Indonesia, Tbk
- Training of Hydro Power Advisory & Consultancy Services for PIP, Castlerock consulting
- Environmental Service for Ensburry, PT Ensburry Kalteng Mining
- Construction of Railway Double Tracking on Java South Line, Cirebon-Kroya
- Project Jakarta Mass Rapid Transit System Project (MRT) Bundaran HI – Kampung Bandan Phase 2, Jakarta
- Project Jakarta Mass Rapid Transit System Project (MRT) Lebak Bulus-Bundaran HI Phase 1, Jakarta
- Aceh Project SAPI
- SAPROF on Urban Flood Control System Improvement in Selected Cities
- Aceh and Nias Sea Defence, Flood Protection, Refuges and Early Warning System Project (Royal Netherlands Embassy)

## Selected Projects

- RKL-RPL Revision
- Examine the feasibility of integrating erosion and sedimentation data with dust studies and identification of target areas for study.
- Since most mining activity will occur in areas that are uninhabited, the company requires a study designed to measure noise effects from pit working and road haulage on wildlife.
- Monitoring should delineate potential habitat avoidance zones where relevant animal movement could be impacted by the proximity to noise sources.
- Review the investment manual for training of the hydro power advisory & consultancy services for PIP
- The project sites located in protected areas designed by the country's laws or international treaties and convention, review of EIA, Measure to reduce impacts during construction, procedure land acquisition and resettlement (LARAP), confirmation of environmental and social considerations from JBIC
- Assessment of impacts and identify corresponding mitigation measures in the form of Initial Environmental Examination, EIA (Environmental Impact Assessment), the implementation of environment management plan (RKL) and environment monitoring plan (RPL), air quality, noise and vibration procedure controlling of monitoring;
- The results of these public consultation meeting (PCM) provided the basis for the technical feasibility studies;
- Co-ordinate with all member of team concerning all technical and management aspects;
- Meeting were held with local representatives and agencies to assess the problems faced by the communities;
- Executed of program field survey, data collected and interview with correspondent;
- Environment Engineer, Project Construction of Railway Double Tracking on Java South Line, Cirebon-Kroya, The Republic of Indonesia Ministry of Transportation Directorate General of Railways, West Java, 2011
- Ecologist/ Environmental Specialist Sociologist Community Development, Aceh and Nias Sea Defence, Flood Protection, Refuges and Early Warning System Project (Royal Netherlands
- Environmental Engineer, RKL-RPL Revision of PT Dairi Prima Mineral
- Study Manager, Dust Study and Noise Study
- Environmental and Social Specialist Risks the investor is exposed to if the project lacks documents for environmental/social compliance
- Environmental and Social Specialist, Specific environmental issues that need to be addressed in development of a Hydropower project (possibly related to biodiversity, protection forestlands, or others)
- Environmental Engineer, Construction of Railway Double Tracking on Java South Line, Cirebon-Kroya. The Republic of Indonesia Ministry of Transportation Directorate General of Transportation Directorate General of Railways.
- Environment Engineer, Project Jakarta Mass Rapid Transit System Project (MRT) Bundaran HI – Kampung Bandan Phase 2, Jakarta, PT. Mass Rapid Transit Jakarta, Jakarta, 2011
- Environment Engineer, Project Jakarta Mass Rapid Transit System Project (MRT) Bundaran HI – Kampung Bandan Phase 1, Jakarta, PT. Mass Rapid Transit Jakarta, Jakarta, 2011
- LARAP Specialist, Project LARAP Study for Batang Anai Irrigation Area, Balai Wilayah Sumatera Barat, Padang, West Sumatra, 2009
- Ecologist/ Environmental Specialist Social Safeguard, Aceh Project SAPI, JICA, Jakarta, 2009
- Ecologist/ Environmental Specialist Social Safeguard, Project KA ANDAL for Bahodopi-Sorowako, PT. INCO, South Sulawesi, 2009
- C, Project Implementation of RKL & RPL for Tanjung Jati, B Coal Fired Power Plant, PT. Central Java Power, Jepara-Semarang, 2009
- Ecologist/ Environmental Specialist Social Safeguard, Project SAPROF on Urban Flood Control System Improvement in Selected Cities, JICA, Jakarta, 2008
- Team Leader, Environmental Impact Assesment (AMDAL) of Right Muko-muko Irrigated Area, 4.919 Ha. Bengkulu Utara Regency, Muko-Muko, Bengkulu, 2004

# CURRICULUM VITAE



- Embassy), BRR NAD-Nias, Nanggroe Aceh Darussalam, 2008
- Team Leader, Project Environmental Management and Monitoring Plan (UKL/UPL) for Improvement road of phase Isaq-Sp.Geulelungi (package BRR-UKL 01) Aceh Tengah Regency, BRR NAD-Nias, Nanggroe Aceh Darussalam, 2007
  - Environmental Specialist, Project Data and Mapping of Location Mining In Aceh Besar Regency, Mining Agencies NAD Province, Aceh Besar Regency, 2007
  - Environmental Specialist, Project Environmental Management and Monitoring Plan (UKL/UPL) for IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja) in Lhokseumawe, BRR NAD-Nias, Lhokseumawe, 2007
  - Technique Coordinator, PT Anindya Wiraputra Konsult, West Java, 2006
  - Team Leader, Project Environmental Impact Assesment (AMDAL) of Cipanas Dam, Sumedang Regency, Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Proyek Induk PWS Cimanuk-Cisanggarung Satuan Kerja Sementara Pembangunan Waduk Jatigede , Sumedang, West Java, 2005
  - Sociologist / community development, Project Pendampingan Pembebasan Lahan OTD Waduk Jatigede (Land Acquisition of society induced by impact of accumulating Jati Gede dam), Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Proyek Induk PWS Cimanuk-Cisanggarung Satuan Kerja Sementara Pembangunan Waduk Jatigede, Sumedang, West Java, 2005
  - Socio Economist, Completion Report North Java Flood Control Sector Project , ADB No. 1425/1426 (SF) INO, West Java, 2005
  - Agronomist, Project Performance Evaluated Irrigated Wadas Lintang and Sempor, Central Java, Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Gombong, Central Java, 2005
  - Environmental Specialist, Project Irrigation and Swamp, Bengkulu, 2005
  - Agronomist and Soil Scientist, Survey Investigation Design (SID) Rawa Tanea Area, 3.200 Ha, Irrigaton Area Tanea Lama 151 Ha, and Wanggu River 10 km, Southeast Irrigation and Swamp Project, Kendari, Sulawesi, 2000
  - Team Leader, Project Environmental Impact
    - Team Leader, Project Environmental Management and Monitoring Plan (UKL/UPL) for PLTM (Pembangkit Listrik Tenaga Mini Hydro) in Prafi, Jayapura PLN, Manokwari, Papua, 2004
    - Socio Economist, Project Survey Investigation Desain (SID) Cawang Kidau Water Irrigation Area, Bengkulu Selatan Regency, Cawang Kidau, Bengkulu Selatan, 2003
    - Socio Economist, Project Compilation of Investment Profile Book from Sorong, Regency, Manokwari Regency, and Fak-Fak Regency, Papua Province, Badan Penanaman Modal Daerah Propinsi Papua, Sorong, Manokwari, Fak-Fak, Papua, 2003
    - Team Leader, Project Environmental Impact Assesment (AMDAL) of Mandirancan-Rancaekek, Rancaekek-Ujung Berung, Ubrug-Pelabuhan Ratu dan Bengkok, SUTT 150 kV and 70 kV, PLN JBN Semarang, Mandirancan-Rancaekek, Rancaekek-Ujung Berung, Ubrug-Pelabuhan Ratu dan Bengkok Incomer, West Java, 2003
    - Environmental Specialist, Project Environmental Management and Monitoring Plan (UKL/UPL) for PLTM (Pembangkit Listrik Tenaga Mini Hydro) in Kalibumi (4x1.250 MW), Mariarotu (1x0.650 MW), Mulia (1x.256 MW), Jayapura PLN, Nabire Regency-Serui Regency-Puncak Jaya Regency, Papua, 2003
    - Team Leader, Project Environmental Impact Assesment (AMDAL) of Genyem-Jayapura 70 kV, Jayapura PLN, Jayapura, Papua, 2002
    - Team Leader, Project Environmental Management and Monitoring Plan (UKL/UPL) for Technical Plan of Cawang Tollgate Extention, PT. Jasa Marga, Jakarta, 2002
    - Agronomist, Project Detailed Engineering Design (DED) of Saembalawati Swamp 1.000 Ha, Palu Irrigation Project, Kendari, 2001
    - Technique coordinator, PT. Gamma Epsilon Consultants, Bandung, West Java , 2001
    - Agronomist and Soil Scientist, Detailed Engineering Design (DED) of Arah Seratus 1.000 Ha, Kerinci Regency, Jambi Irrigation Project, Kerinci, Jambi, 2000
    - Socio Economist, Project Training and Coordination Consultancy West Irrigation Project, West Java, 1991
    - Agronomist and Soil Scientist, Project Feasibility Study on Air Selagan Irrigation Project in Bengkulu Province, Japan International Cooperation Agency

# CURRICULUM VITAE



- Assessment (AMDAL) of Muara Enim Irrigated Area in South Sumatera, Departemen Pekerjaan Umum, Muara Enim, South Sumatera, 1999
- Environmental Specialist, Project Jatiluhur Water Resources Management Project (JWRMP) for DKI Jakarta, Jatiluhur Water Resources Management Project (JWRMP), 1998
  - Agronomist and Soil Scientist, Project Review Design of Rawa Dendang I & II and Rantau Rasau 3300 Ha in Tanjung Jabung Regency, Tanjung Jabung, Jambi, 1997
  - Agronomist and Soil Scientist, Project Survey Investigation Desain (SID) Jaringan Irrigation Systems PIK 2.000 Ha, a spread of Regency in South Sulawesi, South Sulawesi, 1996
  - Environmental Specialist, Project Technical Design Rawa Tinondo Systems and Tamboli Pond 2.650 ha at Kolaka Regency, Kendari, Sulawesi, 1995
  - Environmental Specialist, Project Analysis of Potential Issues and Needs of Southeast Sulawesi Regional Irrigation Development, Direktorat Bina Program Perairan, Kendari, Sulawesi, 1995
  - (JICA), Bengkulu, 1990
  - Agronomist and Soil Scientist, Project Jatigede Irrigation Project Design (Group I), West Java, 1989
  - Agronomist and Soil Scientist, Project Feasibility Study on The Batang Kumu Irrigation Project, Japan International Cooperation Agency (JICA), Riau, 1988
  - Environmental Specialist, Project Feasibility Study of Kelara Karalloe river, South Sulawesi, 1994
  - Agronomist and Soil Scientist, Project Planning and Design Kelingi Tugumolyo Irrigation Systems, Musi Rawas, South Sumatra, 1993
  - Socio Economist, Project Detailed Design of Swamp Reclamation 86.000 Ha (Development Plan Pemanfaatan Rawa untuk Transmigrasi di Kepulauan Mentawai) dan SID Saurenu, Mentawai, West Sumatera, 1993
  - Socio Economist, Project Detailed Design Batang Bayang Irrigation Area and Feasibility Study Batang Bayang Irrigation Area (3.180 Ha) in Pasaman Regency, Musi Rawas, South Sumatera, 1992

## Training

- Training on Computer Windows Application Program, 1991
- Training as Environmental Specialist, Ministry of Environment (MENKLH) and National Association of Indonesian Consultants (INKINDO), 1990





KANTOR MENTERI NEGARA KEPENDUDUKAN DAN LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL KONSULTAN INDONESIA



## SERTIFIKAT

No. : 43/KPA/I-KLH/11.90.

Diberikan kepada :

Jr. Ricky Sulistyo.

yang telah mengikuti KURSUS PENYUSUN AMDAL Angkatan I  
pada tanggal 20 September 1990 – 3 Nopember 1990

di

J a k a r t a

Kantor Menteri Negara  
Kependudukan dan Lingkungan Hidup

*Construktif*

Dr. Ir. Surna T. Djajadiningrat  
Asisten IV Menteri Negara



Ikatan Nasional Konsultan  
Indonesia

*Ary Mochtar*

Ir. Ary Mochtar Pedju M. Arch.  
Ketua Umum



No.16110/E1578

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PADJADJARAN**

Memberikan kepada **Ricky Sulisty**  
lahir di **Bandung** pada tanggal **26 September 1963**

**Ajazah Sarjana**  
Fakultas **Pertanian**  
Program Studi **Budidaya Pertanian**  
pada tanggal **2 Februari 1987**

setelah memenuhi semua persyaratan yang ditetapkan.

No. Reg. 202 /106.6.FP/KM-1/2002

Tanggal : **11 JUN 2002**

MENGESAHKAN  
Pada Copy sesuai dengan aslinya

**DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNPAD**

**Dr. Soedji Wirasasmita, Ir.**  
NIP. 30-267 244



Dekan,

*Ulkun Sasstraprawira*

**Dr. F. Ulkun Sasstraprawira, MSc.**

Bandung, **11 April 1987**

Rektor,

*Wirasasmita*

**Gugun Wirasasmita, MSc.**

Nip. Mahasiswa **E1A.91.028**

# CURRICULUM VITAE



## EMILIA YOMPA



### Education

Bachelor Degree in Civil Engineering (S1)  
Indonesia Institute of Technology, Indonesia, 2000

### Companies

PT. ENV Indonesia,  
September 2012 – Present  
Development Alternatives,  
Inc. 2009-2012  
PT. Prospera, 2007-2008

Emilia has 12 years of experience covering a wide range of projects on community development, civil construction, and mining and industrial sectors for the private sectors, governments, World Bank, USAID and Non-Government Organization (NGOs). She has good experience in planning, controlling, monitoring, and also managing the assigned project resources to best meet project objectives.

She has been involved for various projects as Project Manager such as for PT. Vale Indonesia in O&M Services for Air Quality Management project, SO<sub>2</sub> Emission Standard Study, Air Quality for Pomalaa Project, Groundwater Study for AMDAL Growth Project. She also has been involved as Project Manager for Carbon Footprint Assessment for Asia Pulp and Paper, the largest Pulp Mills Group in South East Asia. She also has been involved for community development funding by World Bank and USAID in Nanggroe Aceh Darussalam, West Java, Banten, Central Java Province and Yogyakarta on project of Social, economic, environmental and health issues.

## Experience

- Project Manager for Carbon Footprint Assessment for 2012 & 2013, Asia Pulp & Paper, April 2014-present
- Air quality consultant for Pomalaa project, PT. Vale Indonesia, present
- Air Quality consultant for AMDAL Growth Project, PT. Vale Indonesia, present
- Project Manager for Carbon Footprint Assessment for 2006-2011. Asia Pulp & Paper, January – June 2014
- Study Manager for Groundwater Study for AMDAL Growth, PT. Vale Indonesia, 2013
- Project Manager for SO<sub>2</sub> Emission Standard Study, PT. Vale Indonesia, Juni-December 2013
- Project Manager for O&M Services for Air Quality Management, PT. Vale Indonesia, September 2012 – 31 December 2013
- Project Manager for Human Health Baseline Data Phase 2, PT. Dairi Prima Mineral, October 2012 – February 2013
- Social and Behavior Change Communication Program Assistant for Strategies Against Flu Emergence (SAFE) Program, Development Alternative Inc. (DAI), Jakarta, Indonesia, May 2011 – August 2012
- Community Mobilization Program Assistant for Community Based Avian Influenza for Control Project (CBAIC), Development Alternative Inc. (DAI), Jakarta, Indonesia, 2009 – 2010
- Civil Engineering, PT. Prospera, Jakarta, Indonesia, 2007-2008
- Civil Engineering and Technical Facilitator for Rehabilitation and Reconstruction Agency for Nanggroe Aceh Darussalam and Nias, "Village Planning Based on Community Participation and Advisory village planning for Disaster area in NAD Province", PT. Wastu Widyawan, Nanggroe Aceh Darussalam, Indonesia, 2006
- Site Engineering and Quantity Surveyor, PT. Tujuh Karunia Abadi, Jakarta, Indonesia, 2002
- Data Analyst for Participatory Rural Appraisal (PRA) survey in Takatunga and Nggolonio village, Mbai sub district, Ngada district, Nusa Tenggara

# CURRICULUM VITAE



- Coordinator building materials Laboratory and assistant lecturer in Indonesia Institute of Technology faculty Civil Engineer, Tangerang, 1998-2002
- Facilitator Technique for Kecamatan Development Program, World Bank, Tempuran Sub District, Karawang District, West Java Province, Indonesia, January 2003- December 2000

Timur Province, World Bank, Jakarta, Indonesia, 2001

## Training and Workshop

- Forest Asia Summit, Center for International Forestry Research (CIFOR), Hotel Shangrila, Jakarta, 5-6 May 2014
- Train for Clean Air (T4CA): Air Quality Monitoring for Smaller Cities, Clean Air Asia, University of Philippine, 3-4 April 2014
- International School on Atmospheric Aerosol, Physic, Measurement and Sampling, RESCue Air with Leibniz Institute for Tropospheric Research (TROPOS), University of Philippine, 31 March-3 April 2014
- Workshop Penyempurnaan Sistem Pemantauan Kualitas Udara Nasional, Ministry of Environment of Indonesia, Hotel MEnara Peninsula, 12 March 2014
- Management Skills Training Students - Elementary Level, Indonesia Institute of Technology in Ciloto, Puncak (March-April 1997)
- Computer course Civil engineering Program (SAP'90), 1998
- seminar sehari "Tinjauan Perkembangan Bidang Ilmu Teknik Sipil", Tangerang (November 1998)
- Training of Kecamatan Facilitator and Responsible Operational Activities Kecamatan Development Program Phase II in Bandung (July-August 2004)
- Pre assignment Training of Kecamatan Facilitator and Responsible Operational Activities Kecamatan Development Program Phase II which was held by the Ministry of Home Affairs, Directorate General of Village Community Empowerment at Hotel Horison Bekasi. (January-February 2003)
- Training of Kecamatan Facilitator and Responsible Operational Activities Kecamatan Development Program Phase II in Bandung (Juni-July 2005)

Nomor seri ijazah : UN - 0384/SP/BAAK - ITL/2000

32 - 04123

# Institut Teknologi Indonesia

Memberikan Ijazah Kepada

**Emilia Hampa**

Tempat dan tanggal lahir : Jakarta, 16 Agustus 1977

Nomor Pokok : 021950025

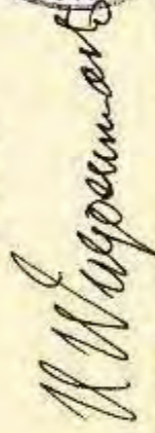
Tanggal Lulus : 07 Oktober 2000

Program pendidikan Sarjana Strata Satu (S1)

Fakultas : Teknik Sipil & Perencanaan  
Jurusan : Teknik Sipil  
Program Studi : Teknik Sipil  
S t a t u s : Terakreditasi berdasarkan keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan  
Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia  
Nomor : 001/BAN-PT/Ak-IV/III/1998

Ijazah ini diserahkan setelah yang bersangkutan memenuhi semua persyaratan yang ditentukan dan kepadanya dilimpahkan segala wewenang dan hak yang berhubungan dengan ijazah yang dimilikinya serta berhak memakai gelar akademik Sarjana Teknik (ST)

R e k t o r,



Prof. Dr. Ir. H. Wirjosumarto, M. S., M. Eng.



Serpong, 07 Oktober 2000

B e k a n,



Br. Anthony P. Nasution, M. H. H. H.

# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY



**Drs. Bustanul Arifin, MSi.** Companies

## Education

Sekolah Dasar (SD), tahun 1972  
Sekolah Menengah Pertama (SMP), tahun 1975  
Sekolah Analisis Kimia Menengah Atas (SAKMA), tahun 1980  
Strata 1 (S1) Jurusan Kimia FMIPA Unand, tahun 1986  
Strata 2 (S2) Pascasarjana Unand, tahun 1997

## Training

- Pelatihan Isolasi Senyawa Organik Bahan Alam, 1993, Universitas Lampung.
- Pelatihan MIPA Dasar bidang Kimia, Proyek Dirjen Dikti tahun 1993, ITB, Bandung.
- Kursus AMDAL Tipe A, PSLH Universitas Andalas Padang, tahun 1997.
- Kursus Sistem Manajemen Lingkungan Hidup, PSL Universitas Sriwijaya, tahun 1998.
- Lokakarya Panduan Penyusunan Kualitas Air Sungai, Bapedalwil I Riau, tahun 2002.
- Lokakarya Emisi Debu dan Lingkungan, Asosiasi Semen Indonesia (ASI), PT. Semen Padang, tahun 2002.
- Training on Wastewater Treatment Technology for Crumb Rubber Industry (Activated Sludge System), Jetro and Gapkindo, Padang tahun 2003.
- Semiloka Sosialisasi Standarisasi dan Pengkajian Teknologi dalam Menunjang Kegiatan Pengelolaan Lingkungan, Bapedalda Prop. SUMBAR dengan Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia, tahun 2004.
- Kursus Penilai AMDAL (Amdal Tipe C), kerjasama Kementerian Lingkungan Hidup dengan PSLH Universitas Andalas Padang, tahun 2004.

## Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

- Isolasi senyawa kumarin sederhana pada Gamal (*Gliricida maculata* HBK), tahun 1997 tesis S2 Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
- Isolasi senyawa flavonoid glikosida dari daun Gamal (*Gliricida maculata* HBK), tahun 2000, Jurnal Kimi, Universitas Andalas Padang.
- Penulisan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL), Hotel Femina, tahun 1987.
- Penulisan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan
- Analisa Kualitas Air, Udara dan Kebisingan Kota Padang, Bapedalda Kota Padang, tahun 2002
- Penanganan Masalah Pemakaian Pestisida di Kabupaten Solok (Kenaarian Alahan Panjang dan Sunai Nanam), tahun 2002
- Pengkajian Dampak Pestisida Terhadap Aspek Lingkungan Hidup di Kabupaten Solok (Kecamatan Lemban Jaya), tahun 2003
- Pelatihan dan Pembinaan Masyarakat Padang Sibusuk Kecamatan Kupitan Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung, tahun 2000

# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY

- (UKL-UPL), TPA Sampah Kota Payakumbuh, tahun 2000.
- Penulisan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL), SPBU Martianas Pariaman, tahun 2001.
- Penulisan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL), Hotel Kharisma Bukittinggi, tahun 2001.
- Penulisan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL), PT. Unichem Duri Riau, tahun 2001.
- Penulisan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL), PT. Syarifudin Azhar Rahmat, tahun 2002.
- Monitoring Pelaksanaan UKL-UPL PT. PLN (Persero) PLTG Pauh Limo Padang, tahun 2000.
- Monitoring Pelaksanaan RKL-RPL PT. PLN (Persero) SUTT 150 KV Kitlur SUMBASEL Sektor Padang, tahun 2000.
- Monitoring Pelaksanaan UKL-UPL PT. AMP Plantation Kabupaten Agam, tahun 2000.
- Monitoring Pelaksanaan RKL-RPL PT. Pertamina UP II Dumai Riau, tahun 1999 s/d 2002.
- Monitoring Pelaksanaan RKL-RPL PT. Pelindo II Teluk Bayur – Muaro Padang, tahun 2001.
- Analisa Kualitas Limbah Cair dan Air Sungai Kota Payakumbuh, BPDL tahun 2000.
- Pendataan Sumber Pencemaran Lingkungan (Air dan Udara) Kota Padang Panjang, tahun 2000.
- Evaluasi Lingkungan Penambangan Obsidian di Kabupaten Padang/Pariaman, tahun 2000.
- Penulisan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), Depo Minyak Mentah Sawit PT. Agro Muko, Teluk Bayur Padan, tahun 2003
- Penulisan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), Industri PKS PT. Karya Putra Naari, Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung, tahun 2003
- Penulisan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), Lokasi Pengelolaan Akhir Sampah (LPA) Kota Sawahlunto, tahun 2003
- Penulisan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), Lokasi Pengelolaan Akhir Sampah (LPA) Kabupaten Pesisir Selatan, tahun 2004
- Analisa Kualitas Air Badan Perairan dan Limbah Cair kota Sawahlunto, Bagian Lingkungan Hidup Kota Sawahlunto, tahun 2004
- Analisa Kualitas Udara Ambien Kota Sawahlunto, Bagian Lingkungan Hidup Kota Sawahlunto, tahun 2004
- Monitoring Pelaksanaan RKL-RPL PT. PLN (Persero) SUTT 150 KV Kitlur Sumbagsel Sektor Padang, tahun 2004

## Pengalaman

- Penyusunan Program Jangka Menengah (JPM) Bantuan Pengendalian Dampak Lingkungan (BPDL) Kab. Sawahlunto/Sijunjung, tahun 1999.
- Penyusunan Rencana Kegiatan Tahunan (RKT) Bantuan Pengendalian Dampak Lingkungan (BPDL) Kab. Sawahlunto/Sijunjung, tahun 1999.
- Penyusunan Rencana Kegiatan Tahunan (RKT) Bantuan Pengendalian Dampak Lingkungan (BPDL) Kab. Sawahlunto/Sijunjung, tahun 2000.
- Penyusunan Program Jangka Menengah (JPM) Bantuan Pengendalian Dampak Lingkungan (BPDL) Kota Sawahlunto, tahun 1999.
- Penyusun RKL-RPL Kegiatan Migas Kenali Asam, Tempino dan Bajubang Propinsi Jambi. Tahun 2005.
- Penyusunan UKL-UPL Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Unand, Tahun 2005.
- Penyusunan UKL-UPL Pembangunan Terminal Bongkar Muat Minyak Kelapa Sawit PT. Agro Muko Tank Terminal, Teluk Bayur Padang, Tahun 2006.
- Penyusunan UKL-UPL Pembangunan Terminal Bongkar Muat Minyak Kelapa Sawit PT. Musim Mas, Teluk Bayur Padang, Tahun 2006.

# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY

- Penyusunan Rencana Kegiatan Tahunan (RKT) Bantuan Pengendalian Dampak Lingkungan (BPDLD) Kota Sawahlunto, tahun 1999.
- Penyusunan Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah (NKLD) Propinsi Sumatera Barat, tahun 1998 s/d 2002.
- Penyusunan Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah (NKLD) Kota Padang Panjang, tahun 2001 s/d 2002.
- Penyusunan Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah (NKLD) Kota Payakumbuh, tahun 2000.
- Penyusunan Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah (NKLD) Kota Solok, tahun 2000.
- Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kota Padang Panjang, tahun 2003.
- Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kota Solok, tahun 2003.
- Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kabupaten Solok, tahun 2003.
- Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Propinsi Sumatera, tahun 2003.
- Penyusunan Program Kali Bersih Batang Arau (Analisa Kualitas Air Batang Arau) Bapedalda Kota Padang, tahun 2003.
- Anggota Tim Program Kali Bersih Batang Bakarek-karek Kota Padang Panjang, tahun 2003.
- Penyusunan Program Pengumpulan Data Daerah Tangkapan Air (DTA) Danau Singkarak, Kabupaten Solok, tahun 2003.
- Penyusunan Program Pengumpulan Data Daerah Tangkapan Air Batang Hari, Kabupaten Solok, tahun 2003.
- Penyusunan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kota Padang Panjang, tahun 2004, 2005 dan 2006.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL MFO-Ionisasi PLTG Pauh Limo Padang, PT PLN (Persero), 2008.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Pembangunan RSUD Kabupaten Solok, 2008.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun DPPL Perkebunan dan Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT Inkud Agritama, Kabupaten Pasaman Barat, 2008.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL SUTT 150 kV Singkarak – Padang Panjang – Batusangkar, 2006.
- Ketua Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Pabrik Kantong dan Gudang Pabrik Semen PT. Semen Padang, 2006.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL Pembangunan Jaringan Transmisi SUTT T/L 275 kV Kiliranjao-Payakumbuh dan Gardu Induh, 2007.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL Pabrik Semen PT. Semen Padang, 2008 (sedang berlangsung)
- Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL Pabrik Kelapa Sawit PT. Multikarya Sawit Prima Kabupaten Solok Selatan, 2007.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL PLTU 2 X 100 MW Teluk Sirih Padang, 2007.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL SUTT 150 kV Bungus - Kambang, 2007 (sedang berlangsung)
- Anggota Tim Monitoring dan Evaluasi RKL-RPL Kegiatan MIGAS PT. Pertamina UBEP Jambi, 2007.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Perkebunan Kakao PT. Pratama Supayang Kabupaten Solok, 2007.
- Anggota Tim penyusunan SLHD Kota Padang Panjang, Tahun 2004, 2005, 2007, 2010.
- Anggota Tim Penyusun AMDAL Pengolahan Timah Hitam PT. Mehad Inter Buana, 2008.
- Anggota Tim Monitoring dan Evaluasi RKL-RPL Kegiatan MIGAS PT. Pertamina UBEP Jambi, 2008.
- Anggota Tim Monitoring dan Evaluasi RKL-RPL Pembangunan Jaringan Transmisi SUTT 150 kV Indarung Bugus, PT PLN (Persero) Pikitring SBS Palembang, 2009.
- Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Perkebunan Kelapa Sawit PT Inkud Agritama Kabupaten Solok Selatan, 2009. (sedang berlangsung)

## Lain-lain



# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY

- Instruktur Kursus AMDAL, PSLH Universitas Andalas Padang, tahun 1998 sampai dengan sekarang.
- Tim Komisi AMDAL Daerah Kabupaten Solok.
- Tim Editor Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Propinsi Sumatera Barat, tahun 2004.
- Tim Proper Kegiatan Industri Pengolahan Kelapa Sawit (PKS), Bapedalda Propinsi Sumatera Barat, tahun 2003 sampai dengan sekarang.
- Peneliti pada Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Andalas Padang, tahun 1997 sampai sekarang.

# Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Andalas

Dengan ini menyatakan bahwa :

*Drs. Bustanul Arifin*

No. Bp. : 9407003

lahir di Siciuin tanggal 28 Februari 1960 telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala syarat pendidikan pada Program Studi KIMIA, Program Pascasarjana oleh sebab itu kepadanya diberikan gelar

*Magister Sains (M.Si.)*

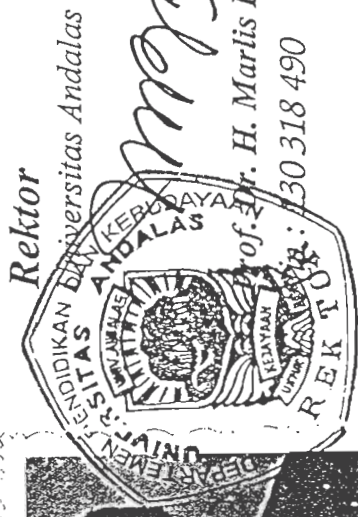
beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Padang pada tanggal tiga puluh Agustus seribu sembilan ratus sembilan puluh tujuh.

Direktur  
Program Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhajati Hakim  
Nip : 130 344 870



Rektor

Prof. Dr. H. Marlis Rahman, M.Sc  
Nip : 130 318 490

NOMOR : 319/B/XX/2010



**PELATIHAN**  
**PENYUSUNAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP**



DISELENGGARAKAN OLEH  
**PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

# Sertifikat

MENERANGKAN BAHWA

**Drs. Bustanul Arifin, M.Si.**

TELAH MENGIKUTI DAN LULUS  
PELATIHAN PENYUSUNAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
YANG DISELENGGARAKAN PADA TANGGAL 19 JULI - 7 AGUSTUS 2010  
DI UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

SEMARANG, 7 AGUSTUS 2010

KEPALA

PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS DIPONEGORO



Prof. Dr. Ir. SUPRIHARYONO, M.S.  
NIP 19500715 197802 1 001



PUSAT STUDI LINGKUNGAN HIDUP UNIVERSITAS ANDALAS  
*Kerjasama dengan*  
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP



# Sertifikat

Dengan ini menyatakan bahwa :

*Drs. Bustanul Arifin, M.Pi.*

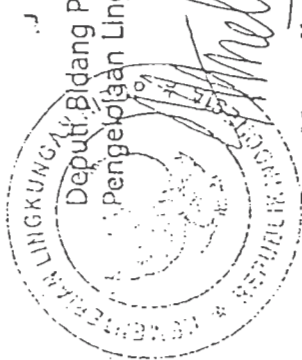
Telah mengikuti :

KURSUS PENILAIAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN  
yang diadakan dari tanggal 6 September s/d 22 September 2004

Dengan predikat

Memuaskan

.....



Deputi Bidang Pembinaan Sarana Sarana Teknis  
Pengelolaan Lingkungan Hidup

*Dra. Masnellyarti Hilman, MSc*

Dra. Masnellyarti Hilman, MSc

NIP. 180 002 618

Padang, 22 September 2004



Rektor  
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan  
Pendidikan dan Kebudayaan  
Andalas

*Dr. Marlis Rahman, MSc*

Dr. Marlis Rahman, MSc

NIP. 130.318.490



UNIVERSITAS ANDALAS  
 PUSAT STUDI LINGKUNGAN HIDUP (PSLH)  
 BEKERJASAMA DENGAN BAPEDAL PUSAT



# SERTIFIKAT

dengan ini dinyatakan bahwa :

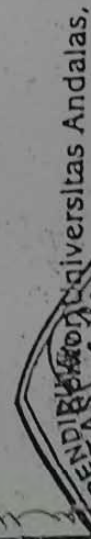
Drs. Bustanul Arifin, M.Si

telah mengikuti :

KURSUS DASAR-DASAR ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN (AMDAL) TIPE A ANGGATAN VIII  
 yang diadakan dari tanggal 21 Juli - 1 Agustus 1997 di Universitas Andalas Padang

Dengan Predikat :

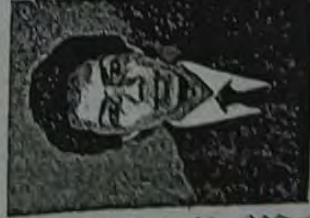
*Sangat memuaskan*



Padang, 1 Agustus 1997

Ketua PSLH Unand,

Ketua Panitia,



Prof. Dr. H. Marlis Rahman, MSc

NIP. 130 318 490

*[Signature]*

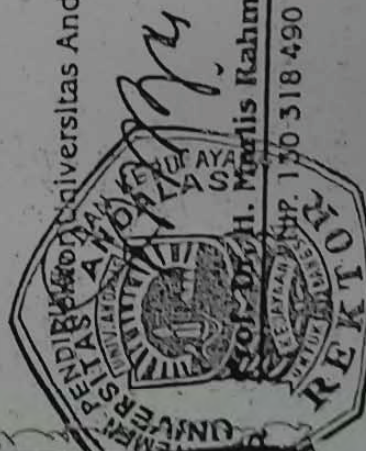
Dr. Ardinis Arbain

NIP. 130 936 664

*[Signature]*

Frenadin Adegustara, SH, MS

NIP. 131 803 174



# CURRICULUM VITAE



A GREENCAP  
CONSULTING COMPANY

## Dr. Chairul, MS

Staf Pengajar Univ. Andalas  
Padang

## Competencies

Biologi (Ekologi Tumbuhan &  
Biokonservasi)

## Education

- SI Univ.Andalas FMIPA Biologi  
1984
- 52 Institut Teknologi Bandung  
1987
- 53 Kagoshima University 2010

## Experience

**Tim Studi Potensi Danau-Danau** Di Sumatra Barat  
Pusat Studi Lingkungan Hidup Univ. Andalas 1984

**Tim Studi Penyajian Evaluasi Lingkungan AMDAL**  
PT Polyguna Nusantara, Padang 1991

**Tim Studi Penyajian Evaluasi Lingkungan AMDAL**  
**Usaha Penggilingan Minyak Kelapa** CV Usaha Setia  
Pariaman 1992

**Tim Studi AMDAL Fembuatan Depot Minyak**  
**PERTAMINA** Teluk Kabung Padang 1994

**Tim Studi Revisi AMDAL HPH** Bukit Raya Madusa  
Sawah Lunto Sijunjung 2003

**Tim Studi Penyajian Dokumen Pengelolaan**  
**Lingkungan Perkebunan Sawit** PT. TIDAR KERINCI  
AGUNG Sawah Lunto Sijunjung 2004

**Tim Studi AMDAL Pemasangan Jaringan Listrik**  
**Tegangan Tinggi (SUTET)** Maninjau-Pasaman 2005

**Tim Studi AMDAL Tambang Batubara** di Salido Kab.  
Pesisir Selatan PT. Tapak konsultan 2008

**Tim Studi AMDAL Tambang Logam Dasar** PT. Wira  
Patriot Di Solok Selatan 2008

**Tim Studi AMDAL Penambangan Bijih Besi** PT.  
Sumber Minera Bersama 2010

**Tim Studi UKL-UPL Tambang Bijih Besi** di Aia  
Dingin Kab. Solok 2010

**Tim Studi AMDAL Kebun Sawit** PT. Hastika di Kab.  
Solok Selatan 2011

**Tim Studi AMDAL Tambang Bukit Kapur 412** PT.  
Semen Padang 2011

**Tim Studi AMDAL Pelabuhan Peti Kemas** PELINDO  
II Medan 2011

**Tim Studi AMDAL Pembangunan Monumen Bela**  
**Negara** di Koto Tinggi Kab. 50 Kota 2012

**Tim Studi Penyusunan AMDAL Rumah Sakit** Univ.  
Andalas Padang 2012

**Tim Teknis Penilai AMDAL** Kota Padang Tahun 2012

## Selected Projects

- Analisis Anakan Pohon di Hutan Kebun Raya Setia  
Mulia (TAHURA) Padang 1983.
- Struktur Dan Komposisi Tumbuhan Habitat  
Rafflesia Di Sumatra Barat 1994
- Jatuhan Serasah Hutan Tropika Di SUMBAR 1995
- Comparison of several litter-fall of fagaceus in  
tropical forest in west Sumatra 1995
- Inventarisasi dan Analisis Vegetasi Hutan Cagar  
Alam Lembah Anai Sumatra Barat 2000
- Ecological Study on Growth Properties of Major  
trees Species at a selective Logging Forest stand  
in the Equatorial rain forest area west Sumatra  
2002

# CURRICULUM VITAE



- Comparative study on Decomposition of leaf, litter between a Warm-temperate evergreen oak forest and Tropical rain forest 2002
- Leaf Longevity of Tropical Shrub Species in a open Forest in Sumatra 2006
- Phenological study on a tropical secondary forest in West Sumatera Indonesia 2010

## Training

- Kursus Dasar-Dasar AMDAL Tipe A Pusat Studi Lingkungan Hidup Univ. Andalas Padang 1993
- Training Course in Plant Ecology at Osaka Kyoiku University Japan 1995
- Training Course in Rehabilitation Tropical Rain Forest at Kagoshima University Japan 2006
- Training of Trainer (TOT) KLH-UI 2012

KAGOSHIMA UNIVERSITY  
The United Graduate School of Agricultural Sciences

Ronpaku Number : 127

Name : Chairul  
Nationality : Indonesia  
Date of Birth : October 7, 1957

Seen by:



Prof. Dr. Edison Munaf  
Head of Education & Culture Section  
Indonesian Embassy-Tokyo

The undersigned hereby certifies that the above person has fulfilled all the requirements necessary for the Doctor's degree and was conferred the degree of

## DOCTOR OF PHILOSOPHY

Thesis: Ecological study on dynamics of tree leaves in a tropical rain forest ecosystem

*Yoshida Hiroki*

YOSHIDA Hiroki, M.D., Ph.D.  
President  
Kagoshima University  
Japan

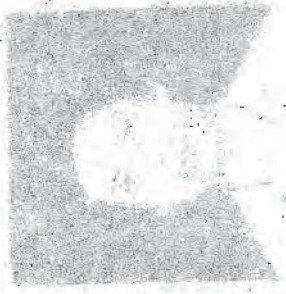


*Suganuma Toshiniko*

SUGANUMA Toshiniko, Ph.D.  
Dean  
The United Graduate School  
of Agricultural Sciences  
Kagoshima University  
Japan  
March 15, 2010







INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

Menyatakan bahwa  
Chairul

telah berhasil menyelesaikan program pendidikan  
pasca sarjana strata kedua  
program studi Biologi

dan kepadanya diberikan ijazah ini yang dikeluarkan di Bandung

pada tanggal

7 Maret 1987

Rektor

*A. Sutopo*

Prof Hariadi Boepongkat, Ph.D.

UNIVERSITAS ANDALAS  
PUSAT STUDI LINGKUNGAN HIDUP (PSLH)

BEKERJASAMA DENGAN BAPEDAL

SERTIFIKAT

Dengan ini dinyatakan bahwa :

**Mrs. Chairul, MS.**

telah mengikuti :

KURSUS DASAR-DASAR ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN (AMDAL) TIPE A ANGKATAN IV  
yang diadakan dari tanggal 4 s/d 17 November 1993 di Universitas Andalas Padang.

Dengan Predikat : **Memuaskan**

Padang, 17 November 1993



Dr. Ir. Fachri Ahmad, MSc.

NIP. 130 232 203



Amzal Gafar, MPS

NIP. 130 252 710

**MATA PELAJARAN**  
**KURSUS DASAR-DASAR ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN (AMDAL)**  
**TIPE A ANGKATAN IV, PSLH UNIVERSITAS ANDALAS**

- I. KEBIJAKSANAAN PEMBANGUNAN LINGKUNGAN HIDUP**
1. Kebijakan Nasional Pembangunan Lingkungan Hidup
  2. Masalah Pembangunan dan Lingkungan Hidup.
  3. Tata Ruang dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup
  4. Peraturan Perundang-Undangan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

**II. ILMU LINGKUNGAN**

1. Dasar-Dasar Ekologi
2. Tipologi Ekosistem dan Kerawaniannya
3. Ekonomi Lingkungan
4. Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan

**III. DASAR-DASAR AMDAL**

1. Pengertian Proses dan Manfaat AMDAL
2. Pelingkupan
3. Penapisan

**IV. METODA AMDAL**

1. Metoda Identifikasi Dampak
2. Prakiraan Dampak
3. Evaluasi Dampak

**V. PENDEKATAN PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN**

1. Pendekatan pengelolaan Lingkungan
2. Prinsip-prinsip Dasar Pemantauan Lingkungan

**VI. DAMPAK PEMBANGUNAN DAN PENANGANANNYA**

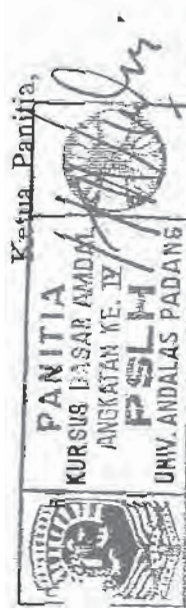
1. Dampak Pada Iklim
2. Dampak Bising
3. Dampak Pada Kualitas Udara
4. Dampak Pada Kualitas Air
5. Dampak Pada Hidrologi
6. Dampak Pada Tanah, Ruang dan Lahan
7. Dampak Pada Ekosistem Perairan
8. Dampak Pada Fauna
9. Dampak Pada Flora
10. Dampak Pada Sosial Ekonomi
11. Dampak Pada Sosial Budaya
12. Dampak pada Kesehatan Masyarakat

**VII. JENIS KEGIATAN PEMBANGUNAN DAN DAMPAKNYA**

1. Dampak Jenis-jenis Kegiatan terhadap Lingkungan Pertanian dan Kehutanan
2. Dampak Kegiatan Pertambangan dan Energi terhadap Lingkungan Hidup
3. Dampak Kegiatan Industri terhadap Lingkungan
4. Dampak Kegiatan terhadap Perubahan dan Pekerjaan Umum

**VIII. PENGENALAN LAPANGAN DAN LABORATORIUM**

Padang, 17 November 1993



DR. Hazli Nurdin M.Sc.

NIP. 130 353 234

## IRDAM HURI S.Sos,M.Si Companies

### Education

- S1 Sosiologi, Universitas Andalas Padang Tahun 1997
- S2 Pembangunan Wilayah dan Pedesaan-Program Pascasarjana, Univeristas Andalas Tahun 2006

## Experience

**PT. Syntac Pratama**, 2012 (6 bulan kalender)

**PT. Alas Yasa Konsultan**, 2012 (6 bulan kalender)

**PT. Dianzani Utama konsultan**, 2012 (8 bulan kalender)

## Selected Project

- PT. Syntac Pratama, Penyusunan Dokumen AMDAL Pembangunan Monumen Bela Negara kabupaten 50 Kota –propinsi Sumatera Barat, 2012 (6 bulan kalender)
- PT. Alas Yasa Konsultan, Penyusunan Dokumen AMDAL tambang Bukit Kapur 412 ha PT. Semen Padang kecamatan Lubuk Kilangan, 2012 (6 bulan kalender)
- PT. Dianzani Utama konsultan, Penyusunan Dokumen AMDAL Jalan Tol Padang-Sicincin di Kabupaten Padang Pariman, 2012 (8 bulan kalender)
- PT. Alas Yasa Konsultan, Penyusunan Dokumen AMDAL pembangunan pelabuhan Kuala Tanjung dan Pengembangnya kabupaten Batu Bara propinsi Sumatera Utara, 2012 (8 bulan kalender)

## Training/Workshop/Research

- Kursus Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Tipe A, Pusat Studi Lingkungan Universitas Andalas-Padang Tahun 2002
- Pelatihan bahasa Inggris TOEFL Certiflicote, Language Training Center-Universitas Andalas Tahun 1999
- Pelatihan; "Fasilitator dan Participatory Rural Appraisal (PRA-MCI Tahun 2001
- Kursus Komputer program Microsoft Office & internet applicotion. Tahun 1997

# CURRICULUM VITAE



## Awards

- Tahun 2005, Penerima Beasiswa Program Master (S2) dari The Indonesian International Education Foundation (IIEF)-Ford Foundation.
- Tahun 2005, Pemenang peneliti muda tingkat nasional dan Philanthropy Research Award II yang di selenggarakan oleh Public Interest Research and Advocacy Center (PIRAC) dan Magister Manajemen Pembangunan Sosial (MMPS) Universitas Indonesia yang didanai oleh Ford Foundation

## BIODATA PENELITI



### 1. Keterangan Diri

Nama : Yusrizal Yulius  
Tempat/Tgl lahir : Payakumbuh / 20 Nopember 1958  
Jenis kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Status perkawinan : Kawin  
Pekerjaan : Dosen FE Universitas Andalas  
: Anggota Pengurus PSLH Universitas Andalas.  
: Anggota Tim Teknis AMDAL BAPEDALDA Propinsi Sumatera Barat.  
Alamat rumah : Jl. Nangka R-8 Wisma Indah 2 Padang 25142 (Tel. 0751-7052180); Hp. 0751 8235608.

### 2. Pendidikan Formal

Pendidikan	Jurusan/Department/School		
S1	Ekonomi Umum/Studi embangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Andalas	Padang	1984
S2 (M.A.)	School of Geography, Population, and Environmental Management, The Flinders University of South Australia	Adelaide	1991

### 3. Training/Workshop Yang Pernah Diikuti:

	Nama Training/ Workshop	Skedul Waktu	Lembaga Pelaksana	Tempat
a.	Hubungan Ketenagakerjaan	24 s/d 29 Oktober 1984	Kantor Departmen Tenaga Kerja	Padang
b.	Analisis Kuantitatif	9 s/d 28 Februari 1987	F.E. Universitas Andalas	Padang
c.	Analisis data multivariate untuk penelitian kependudukan (IV)	20 Juli s/d 1 Agustus 1987	Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gajahmada	Yogyakarta
d.	Ekonometrika	30 Juni s/d 25 Juli 1986	F.E. Universitas Andalas	Padang
e.	English course	1 November 1987 s/d 28 Februari 1988	ELS Internasional	Jakarta
f.	English for Academic Purpose	Mei s/d November 1993	Indonesia-Australia Language Foundation (IALF)	Jakarta

g.	Komputer	Juni s/d November 1993	Guna Dharma	Depok
h.	Training analisis data sensus penduduk 1990			
i.	Internship Manajemen Pusat Studi Kependudukan	30 September s/d 12 Oktober 1992	Pusat Penelitian Kependudukan & Menteri Negara KLH	Yogyakarta
k.	Fourth Asian and Pacific Population Conference	19 s/d 27 Agustus 1992	Menteri Negara KLH & United Nations Economic & Social Commissions for Asia & the Pacific	Bali
l.	Pembekalan Anggota Tim Teknis Komisi Penilai AMDAL Kabupaten / Kota dan Propinsi Sumatera Barat,	16 – 17 Maret 2004 di Hotel Gran Malindo	BAPEDALDA Propinsi Sumatera Barat.	Bukittinggi

#### 4. Penelitian Terdahulu

No.	J u d u l	Sponsor/Lembaga Penyandang Dana	Tahun
1.	Respon petani karet terhadap perubahan harga di Sumatera Barat	F.E. Unand/ Skripsi S-1	1984
2.	Urbanization & regional economic development in Indonesia	Unpublished MA Thesis, School of Geography, Population and Environmental Management, The Flinders University of South Australia, Adelaide	1990
3.	Intra-urban residential mobility and urban restructuring in Bandung Metropolitan Region	Unpublished Ph.D. Dissertation, School of Geography, Population and Environmental Management, The Flinders University of South Australia, Adelaide.	1998
4.	Profil Investasi di Pasaman Barat (anggota penulis)	BKPMMD Tk. I Provinsi Sumatera Barat	1985
5.	Pengembangan kawasan Industri Padang (anggota penulis)	BKPMMD Tk. I Provinsi Sumatera Barat	1987
6.	Studi Kelayakan Angkutan Taksi di Kota Padang (peneliti/penulis)	Kerjasama dengan peneliti Planologi ITB	1985
7.	Profil Komoditi di Kabupaten Padang Pariaman	BKPMMD Tk. I Provinsi Sumatera Barat	1987
8.	Studi tentang peningkatan efektivitas administrasi desa di Sumatera Barat	Biro Bina Pembangunan Desa Setwilda Tk. I Provinsi Sumatera Barat	1990

9.	Transisi demografi di Sumatera Barat (bersama dengan Elfindri)	Kantor Menteri KLH, Jakarta	1991
10.	Studi keterkaitan antara TBABS (Tinggi Badan Anak Baru Masuk Sekolah) dengan indikator pembangunan lainnya (bersama Elfindri dan Syahrudin)	Kantor Menteri KLH, Jakarta	
11.	Struktur ongkos usaha tani di Indonesia	Fekon Unand, Padang	1991
12.	Kematian bayi di negara sedang berkembang dan Indonesia	Fekon Unand	
13.	Profil penduduk di Kotamadya Padang (koordinator/penulis)	Bappeda Tk. II Padang	1991
14.	Studi tentang pengetahuan, sikap, dan praktek ibu balita, tokoh masyarakat, dan kader kesehatan terhadap kesehatan dan Posyandu di Pulau Siberut (Mentawai) (peneliti/penulis)	Departemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran Unand, PSK - Unand	1990
15.	Critically assess the applicability of the manpower approach and cost-benefit analysis for educational expansion in developing countries.	Department of Geography, Population Studies Programme, Flinders University of South Australia	1989
16.	The impact of educational expansion on the educated unemployment in LDCs.	sda	1989
17.	The impacts of population growth on savings and investment in developing countries: the case of Indonesia.	sda	1989
18.	Kesempatan kerja di luar sektor pertanian: suatu alternatif perluasan kesempatan kerja di Pedesaan.	United Nations Fund for Population Activities, PSK – Unand,	1992/ 1993
19.	Sumberdaya manusia dalam pembangunan daerah sumatera Barat: suatu survai.	Bappeda Tk.I	1990
20.	Struktur pasar tenaga kerja di Sumatera Barat.	Fekon Unand	1990
21.	Bandung Metropolitan Region: A Historical Development of Colonial City,	Dipresetasikan pada seminar berkala, pada Population Studies Program, School of Geography, Flinders University of South Australia, Maret 1996	
22.	Intra-urban Residential Mobility Determinants,	Dipresetasikan pada seminar berkala, pada Population Studies Program, School of Geography, Flinders University of South Australia, Oktober 1996	1996

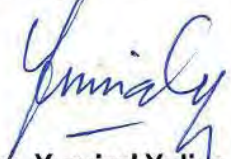


23.	Search Behavior in Housing Market	Dipresetasikan pada seminar berkala, pada Population Studies Program, School of Geography, Flinders University of South Australia, Oktober, 1997	1997
24.	Determinants and Constraints of Residential Location Choice.	Dipresetasikan pada seminar berkala, pada Population Studies Program, School of Geography, Flinders University of South Australia, 1998.	1998
25.	Occupational Segregation of Male-Female Workers in Indonesia's Urban Labour Market, <i>Nuansa Indonesia</i> Vol. 2, No. 2, (Jurnal Ilmiah di terbitkan oleh PPIA Cabang South Asutralia, Adealide).	Indonesian Student Association of South Australia	1987
26.	Evaluasi Program Pengembangan Kawasan Terpadu (PKT) Tahun 1990/1991 di Kabupaten 50 Kota & Tanah Datar Sumatera Barat	BAPPEDA Tk. I Sumatera Barat	1993
27.	Migrasi rumah tangga intra-kota, pemilikan rumah dan prilaku mobilitas ulang-alik: studi kasus di Padang	DUE-Like project	1999/ 2000
28.	Koordinator Penulisan Propeda Kota Padang Bidang Perumahan, Sarana dan Prasarana	Bappeda Kota Padang	2000
29.	Studi tentang satuan pembiayaan pendidikan	Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta	2001
30.	A study of financing basic education in a decentralized environment: The case of four districts in West Sumatera	World Bank Office, Jakarta	2001
31.	Penelitian Biaya Penyelenggaraan Pendidikan di Sumatera Barat	Depdiknas Sebagai Anggota Tim Bersama Prof. Dr. Elfindri)	2001
32.	Penelitian Pemasaran Jagung di Sumatera Barat	Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Pemda – Propinsi Sumatera Barat	2001
33.	Penelitian Biaya Penyelenggaraan Pendidikan di Sumatera Barat.	DIKNAS, Jakarta	2002
34.	Studi Kelayakan Sekolah Tinggi Teknik Kota Payakumbuh	BAPPEDA Kota Payakumbuh	2003
35.	Studi Kemiskinan dan Bantuan Langsung Tunai Kota Pariaman	Pemda Kota Pariaman	2005
36.	Studi Ketenagakerjaan Daerah Kota Pariaman	Pemda Kota Pariaman	2005
37.	Studi dan Rencana Pengembangan Agrociti Kabupaten Agam	Pemda Kabupaten Agam	2005

38.	Rencana Pengembangan Perumahan Kota Sawahlunto, dalam RPJM Kota Sawahlunto	Pemda Kota Sawahlunto	2005
39.	Rencana Pengembangan Pusat-pusat Kegiatan Kota Sawahlunto, dalam RPJM Kota Sawahlunto	Pemda Kota Sawahlunto	2005
40.	Rencana Pengembangan Ketenaga kerjaan Kota Bukittinggi, dalam RPJM Kota Bukittinggi	Pemda Kota Bukittinggi	2005
41.	Rencana Pengembang Ipteks Kota Bukittinggi, dalam RPJM Kota Bukittinggi	Pemda Kota Bukittinggi	2005
42.	Rencana Pengembangan Ipteks Kabupaten Pasaman, dalam RPJM Kabupaten Pasaman	Pemda Kabupaten Pasaman	2005
43.	Anggota Tim Penyusunan Dokumen AMDAL Rencana Kegiatan Sentral Pasar Raya (SPR) Padang	PT. Cahaya Sumber Raya (selesai)	2005
44.	Studi Kelayak BPR Alahan Panjang	Bank Nagari (selesai)	2006
45.	Penelitian ICOR Kabupaten Pesisir Selatan	Pemda Kabupaten Pesisir Selatan (selesai)	2006
46.	Penyusunan Dokumen AMDAL Rencana Kegiatan Sentral Pasar Raya Padang		2005
47.	Prokasih Batang Anai	BAPEDALDA Propinsi Sumatera Barat	2005
48.	Studi Kelayakan BPR Alahan Panjang	Bank Nagari	2006
49.	Anggota Tim Penyusunan Dokumen AMDAL Rencana Kegiatan Pertambangan Logam Dasar di Kecamatan Sangir, Kab. Solok Selatan	PT. Mitra Mandiri Cemerlang (selesai)	2006/2007
50.	Anggota Tim Penyusunan Dokumen UKL/UPL SUTT Bungus (Padang) – Kambang (Pesisir Selatan)	PT. PLN (Persero)	2007
51.	Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Perkebunan Kakao (Coklat) PT. Pratama Supayang Kabupaten Solok	PT Pratama Supayang	2007
52.	Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL SUTT 150 kV Bungus - Kambang, (sedang berlangsung)	PT. PLN (Persero)	2007
53.	Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL PLTU 2 X 100 MW Teluk Sirih Padang	PT. PLN (Persero)	2007
54.	Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL Pembangunan Jaringan Transmisi SUTT 275 kV Kiliranjao-Payakumbuh dan Gardu Induk	PT. PLN (Persero)	2007

55.	Anggota Tim AMDAL Pengolahan Timah Hitam PT. Mehad Inter Nusa Kabupaten Pasaman Timur	PT Mehad Inter Buana	2008
59.	Anggota Tim Penyusun AMDAL Pabrik Semen PT. Semen Padang (sedang berlangsung)	PT Semen Padang	2008
60.	Anggota Tim DPPL Perkebunan dan Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT. Inkud Agritama Kabupaten Pasaman Barat	PT Inkud Agritama	2008
61.	Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL MFO-Ionisasi PLTG Pauh Limo Padang	PT. PLN (Persero)	2008
62.	Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Pembangunan RSUD Kabupaten Solok	Pemda Kabupaten Solok	2008
63.	Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Perkebunan Inti Kelapa Sawit PT Inkud Agritama Kabupaten Solok Selatan (sedang berlangsung)	PT Inkud Agritama	2009
64.	Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL Pembangunan Jaringan T/L 150 kV Phi Incomer PLTU Sumbar	PT. PLN (Persero)	2010
65.	Anggota Tim Studi dan Penyusun UKL-UPL Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Andalas	UNAND	2011
66.	DELH Kampus UNAND Limau Manis	UNAND	2011
67.	Anggota Tim Studi dan Penyusun AMDAL Pembangunan Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit dan Kebun PT. Hastika Palma Kencana Kabupaten Solok Selatan	PT. Hastika Palma Kencana	2012

Padang, 27 November 2012

  
**Drs. Yusrizal Yulius, MA**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Posisi yang diusulkan : Anggota Team Bidang Kesehatan Masyarakat
2. Nama Personil : Muchsin Riwanto, SKM, MSi
3. Tempat/Tgl Lahir : Jakarta/29 Juni 1970
4. Pendidikan Terakhir : S-1 Kesehatan Masyarakat USU Medan  
S-2 Ilmu Lingkungan Unand Padang tahun 2002
5. Penguasaan Bahasa Inggris : Baik
6. Penguasaan Bahasa Indonesia : Baik
7. Pengalaman Kerja :

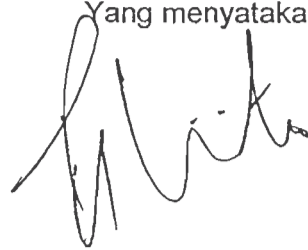
1. a. Nama Proyek/Kegiatan : Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal Perkebunan Kelapa Sawit Nagari Durian Gadang Dan Nagari Paru Kec. Sijunjung Nagari Sungai Betung Kec. Kamang Baru Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung Propinsi Sumatera Barat
- b. Lokasi kegiatan : Nagari Durian Gadang Dan Nagari Paru Kec. Sijunjung Nagari Sungai Betung Kec. Kamang Baru Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung Propinsi Sumatera Barat
- c. Pengguna Jasa : PT. Agri Sumatera Ranah Indonesia KW Building Padang
- d. Uraian Tugas : Membidangi Tenaga Ahli Kesmas
- e. Waktu Pelaksanaan : 2008
- f. Posisi Penugasan : Anggota Team Bidang Kesmas
- g. Status Pegawai Pd Perusahaan : Tenaga Tetap
2. a. Nama Proyek/Kegiatan : Amdal Perkebunan Kelapa Sawit Nagari Aia Amo Kecamatan Kamang Baru Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung Propinsi Sumatera Barat
- b. Lokasi kegiatan : Aia Amo Kecamatan Kamang Baru Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung Propinsi Sumatera Barat
- c. Pengguna Jasa : PT. Lubuk Palma Sumatera KW Building Padang

- d. Uraian Tugas : Membedangi Tenaga Ahli Kesmas  
e. Waktu Pelaksanaan : 2008  
f. Posisi Penugasan : Anggota Team Bidang Kesmas  
g. Status Pegawai Pd Perusahaan : Tenaga Tetap
3. a. Nama Proyek/Kegiatan : Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal) Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Lubuk Sao Kec. Lubuk Basung Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat
- b. Lokasi kegiatan : Jorong Lubuk Sao Kecamatan Lubuk Kec. Tanjung raya Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat
- c. Pengguna Jasa : PT. Bajradika Rangkang Energi
- d. Uraian Tugas : Membedangi Tenaga Ahli Kesmas  
e. Waktu Pelaksanaan : 2010  
f. Posisi Penugasan : Anggota Team Bidang Kesmas  
g. Status Pegawai Pd Perusahaan : Tenaga Tetap
4. a. Nama Proyek/Kegiatan : Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal) Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Guntung Kec. Palupuh Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat
- b. Lokasi kegiatan : Jorong bateh sarik nagari nan Tujuh Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat
- c. Pengguna Jasa : PT. Pesisir hidro Energi
- d. Uraian Tugas : Membedangi Tenaga Ahli Kesmas  
e. Waktu Pelaksanaan : 2011  
f. Posisi Penugasan : Anggota Team Bidang Kesmas
- 5 a. Nama Proyek/Kegiatan : Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal) Bijih besi Kec. Lubuk Sikaping Propinsi Sumatera Barat
- b. Lokasi kegiatan : Nagari Sundatar dan Air Manggis Kabupaten Pasaman Propinsi Sumatera Barat

- c. Pengguna Jasa : PT. Sumber Minera Bersama  
d. Uraian Tugas : Membidangi Tenaga Ahli Kesmas  
e. Waktu Pelaksanaan : 2012  
f. Posisi Penugasan : Anggota Team Bidang Kesmas  
g. Status Pegawai Pd Perusahaan : Tenaga Tetap

*Daftar riwayat hidup ini dibuat dengan benar dan penuh rasa tanggungjawab.*

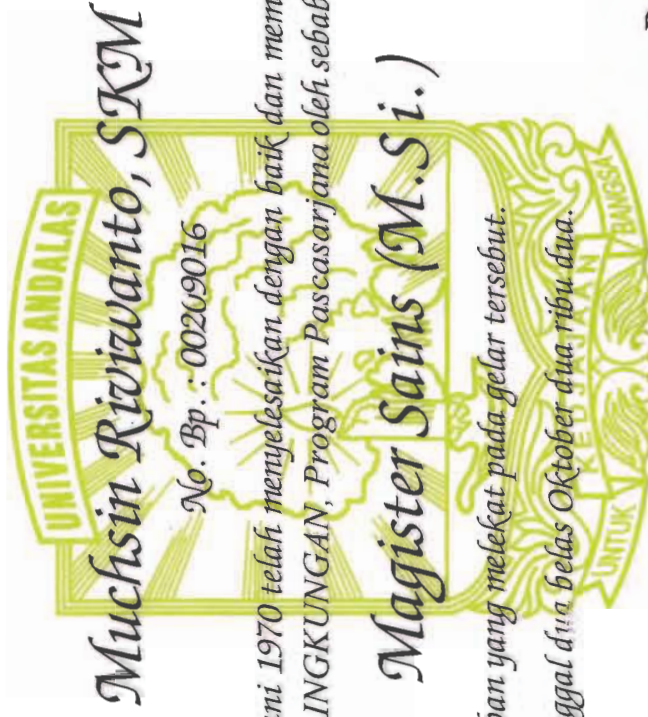
Padang, Juni 2012  
Yang menyatakan



Muchsin Riwanto, SKM, MSi  
Sertifikasi Amdal

# Departemen Pendidikan Nasional Universitas Andalas

Dengan ini menyatakan bahwa :



**Muchsin Riviwanto, SKM**

No. Bp. : 00209016

lahir di Jakarta tanggal 29 Juni 1970 telah menyelesaikan dengan baik dan memenuhi segala syarat pendidikan pada Program Studi ILMU LINGKUNGAN, Program Pascasarjana oleh sebab itu kepadanya diberikan gelar

**Magister Sains (M.Si.)**

berserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Padang pada tanggal dua belas Oktober dua ribu dua.



**Direktur**

Program Pascasarjana



**Prof. Dr. Hazli Nurdin, M.Sc**

Nip : 130 353 234

**Rektor**

Universitas Andalas



**Prof. Dr. H. Marlis Rahman, M.Sc**

Nip : 130 318 490

Register : 005-KAP/PSLH-UA/8-2009



# PUSAT STUDI LINGKUNGAN HIDUP UNIVERSITAS ANDALAS



## SERTIFIKAT

Dengan ini menyatakan bahwa :

*Muchsin Riviwanto, SKM. MSi*

Telah mengikuti :

KURSUS PENYUSUNAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP

yang diadakan dari tanggal 13 Juli s/d 15 Agustus 2009

Dengan predikat

*Sangat Memuaskan*



Padang, 15 Agustus 2009  
Direktur

PSLH – Universitas Andalas

*Arifin*  
**Drs. Bustanul Arifin, MSi**  
NIP. 131 883 067

**REKTO Prof. Dr. Ir. Musliar Kasim, MS**

NIP. 131 411 283



# MATA PELAJARAN

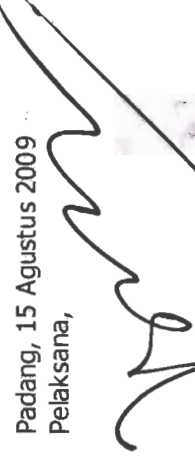
## KURSUS PENYUSUNAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP

No.	Mata Ajaran	Waktu
I.	<b>KEBIJAKSANAAN NASIONAL PEMBANGUNAN LINGKUNGAN HIDUP</b> 1. Kebijakan Nasional Pembangunan Lingkungan Hidup 2. Hukum Lingkungan 3. Penataan Ruang	2 jam 4 jam 2 jam
II.	<b>ILMU LINGKUNGAN</b> 1. Dasar-dasar Ekologi 2. Tipologi Ekosistem dan Kerawannya 3. Aspek Sosial dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup 4. Ekonomi Lingkungan	2 jam 4 jam 4 jam 2 jam
III.	<b>PENGETIHAN, PROSES, MANFAAT DAN METODOLOGI AMDAL</b> 1. Pengertian, Proses dan Manfaat AMDAL 2. Pelingkupan 3. Teknik Konsultasi Masyarakat 4. Kajian Alternatif-tematif dalam AMDAL 5. Prakiraan Dampak 6. Evaluasi Dampak	4 jam 16 jam 2 jam 2 jam 22 jam 34 jam 30 jam
IV.	<b>DAMPAK PEMBANGUNAN DAN PENANGANANNYA</b> 1. Dampak pada Iklim dan Atmosfer 2. Dampak Bising dan Getaran 3. Dampak pada Kualitas Udara 4. Dampak pada Sumber Daya Air 5. Dampak pada Hidrotermal Kelautan 6. Dampak pada Penggunaan Lahan dan Tata Ruang 7. Dampak pada Tanah dan Struktur Bawah Permukaan 8. Dampak pada Ekosistem Perairan 9. Dampak pada Fauna dan Flora Darat 10. Dampak pada Lingkungan Sosial 11. Dampak pada Kesehatan Masyarakat	2 jam 2 jam 2 jam 2 jam 2 jam 2 jam 2 jam 2 jam 2 jam 4 jam 4 jam
V.	<b>JENIS KEGIATAN PEMBANGUNAN DAN DAMPAKNYA PADA LINGKUNGAN</b> 1. Dampak dari Jenis Kegiatan Kehutanan 2. Dampak dari Jenis Kegiatan Pertambangan dan Energi 3. Dampak dari Jenis Kegiatan Perindustrian 4. Dampak dari Jenis Kegiatan Pariwisata 5. Dampak dari Jenis Kegiatan Pekerjaan Umum	2 jam 2 jam 2 jam 2 jam 2 jam
VI.	<b>PENGLOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN</b> 1. Pengelolaan Lingkungan 2. Pemantauan Lingkungan	2 jam 2 jam
VII.	<b>METODOLOGI PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA</b> 1. Geofisika-Kimia 2. Biologi 3. Sosial 4. Kesehatan Masyarakat	8 jam 4 jam 6 jam 4 jam
VIII.	<b>LATIHAN PENYUSUNAN DOKUMEN KA-ANDAL DAN PRESENTASI KA-ANDAL</b>	4 jam
IX.	<b>PENGENALAN ALAT SAMPLING DAN ANALISIS DI LABORATORIUM DAN LAPANGAN</b>	30 jam
X.	<b>PRAKTEK LAPANGAN</b>	10 jam
XI.	<b>LATIHAN PENYUSUNAN ANDAL, RKL-RPL DAN PRESENTASI</b> 1. Latihan Penyusunan ANDAL, RKL-RPL 2. Presentasi Hasil Latihan Penyusunan ANDAL, RKL-RPL	40 jam 4 jam
XII.	<b>UJIAN TULIS</b>	2 jam
XIII.	<b>UJIAN LISAN</b>	6 jam



**Nama** : Mucislin Riviwanto, SKM, MSi  
**Tempat & Tanggal Lahir** : Jakarta, 29 Juni 1970  
**SK Kefufusan Nomor** : 075/PSESH-UA/VIII-2009

Padang, 15 Agustus 2009  
 Pelaksana,



**Dr. Ir. Rusnana, MS**  
 NIP. 131 847 367



**IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA**  
THE NATIONAL ASSOCIATION OF PROFESSIONAL CONSULTANTS OF INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NOMOR 65 TAHUN 2012  
tentang  
Penunjukan INTAKINDO sebagai Lembaga Sertifikasi Kompetensi untuk Pelaksanaan Uji Kompetensi  
dan Sertifikasi Kompetensi Penyusun Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup

000623

**SERTIFIKAT KOMPETENSI**

No. 000593/SKPA/LSK-INTAKINDO/IV/2012

SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NO. 07 TAHUN 2010  
TENTANG SERTIFIKASI KOMPETENSI PENYUSUNAN DOKUMEN ANALISIS  
MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN  
DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

**MUCHSIN RIVIWANTO**

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN SERTIFIKASI KOMPETENSI  
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP  
SEHINGGA DENGAN DEMIKIAN BERHAK MENDAPATKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI :

**Anggota Tim Penyusun Dokumen Amdal**

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL :

26 April 2012

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA

**Ir. ERIE HERYADI**

KETUA UMUM



No. Registrasi : **A.049.04.12.011.000559**

SERTIFIKAT KOMPETENSI INI BERLAKU SELAMA 3(TIGA) TAHUN SEJAK TANGGAL DITETAPKAN

**INTAKINDO**  
IKATAN NASIONAL  
TENAGA AHLI  
KONSULTAN INDONESIA

**MUCHSIN RIVIWANTO**


Penyusun Dokumen AMDAL  
EIA Document Authors



No. 03.12.0005615  
Rijetika, Bandung  
Valid Until Nov. 2015

**INTAKINDO**  
IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI  
KONSULTAN INDONESIA

**ATPA**



Surfaku 1/01 26 April 2015

**MUCHSIN R**

No. Registrasi :  
A.049.04.12.011.000559

# CURRICULUM VITAE



## Dr. S.Witoro Soelarno

Associate Consultant /Mining Expert

### Education

Dr. (PhD) Environmental Sciences, University of Indonesia (graduated with honors) 2007

Master (MSc) in Environmental Sciences, University of Indonesia 2000

Bachelor (Ir) of Mining Engineering, Bandung Institute of Technology 1980

### Companies

ENV Indonesia, 2011

Minister of Mining Energy and Mineral Resources/ESDM, 2011

Directorate General of Mineral Coal and Geothermal, 2008 -2011

Directorate General of Mineral, Coal and Geothermal / Chief Mines Inspector, 2005 -2008

Directorate of Mining and Environment, 1997-2004

Amdal Technical Team, 1986 -1997

Mining Environmental Evaluation Division, 1985 -1997

Inspector of Mines, 1984 - 2005

Karimun Granite,.1980 - 1983

**Dr. Witoro Soelarno** is a senior ENV associate with mining expert with 30 years of mining experience in Indonesia. He was graduated his first degree in Bandung Institute of Technology as mining engineer and his Phd degree with specification in environmental sciences from University of Indonesia. He is currently a mining specialist, and used to be the Secretary of Directorate General of Mineral Coal and Geothermal , Ministry of Mining Energy and Mineral Resources (MEMR). Currently, he is Advisor to MEMR on various hot issues related to Law number 4 Year 2009 regarding Mineral and Coal Mining. Mr. Witoro has assisted various Government institutions in Indonesia, both in National and Local level in studying and implementing mining system. He also did reviewing and evaluating a number of research proposals.

## Experience

Instructor for Mine Inspector Course (Basic level, Advanced level), PPTP-MEMR, Bandung, 1987 to 2010

Instructor for various Mining Engineering Course (KTT, Mine Safety, Mine Reclamation, Mine Closure, Erosion Control, Acid Mine Drainage), PPTP-MEMR, Bandung, 1987 to present

Assessor for Competence Supervisor on low/medium /high level (POP/POM/POU), MEMR 2007 to present

Assessor for Competence Person, LSP PERHAPI, 2005 to present

Assessor for Competence Person, LSP GPPB, 2010 to present

Reviewer Team (head of technical aspect) of Environmental Risk Assessment PT FI

Technical Expert for OSM-USDI, Jakarta 1997

Lecturer for Master Degree and Doctor Degree Program in Environmental Sciences, UI (non-permanent), 2001 to present

Instructor for PTIK (Universities Police Science), Jakarta, 2006, 2007, 2008

Instructor for Sespim Polri (the National Police Leadership School), Lembang, Bandung, 2007-2008

Instructor for Criminal Investigation Police, Jakarta-Megamendung, 2007 to 2010

Examiner (Outer Commission) Doctoral programs in the IPB, of 6 PhD candidate on the open examination, 2009 to 2011

# CURRICULUM VITAE



Evaluator of Environmental Management Cases of PT NMR (mercury in blood, Buyat bay)

Head / member of Team investigator in several mining cases (environmental, safety, illegal mine)

Instructor for EIA Course, UI, 1999 to present

Examiner Expert Doctoral programs in the UI, of 6 PhD candidate on prequalification, qualification and promotion exam, 2010 to 2012

Evaluator (head of technical aspect) of Mine Closure PT KEM, PT NMR.

Speaker and moderator in various event related in mining (investment, law, environment, safety, CSR, technical), in Indonesia and outside country (OSM/USDI-Seoul, Beijing, Madang/PNG, Berlin)

## Selected Projects

- Acid Mine Drainage Study for PT Bahari Cakrawala Sebuku, PT Karbon Mahakam, PT Metalindo Bumi Raya, 2012.
- Smelting-Refining Technology Selection (environmental aspect) of PT Vale Indonesia in Bahudopi, 2012.
- Mine Closure PT Agincourt Resources, 2012 (in progress).
- Waste water treatment study, PT Agincourt Indonesia, 2012 (in progress)

## Training and Publication

### Training (including related important workshop/seminar)

- Keselamatan Kerja Pertambangan Angkatan VII, PPTM-Bandung 1981
- Safety and Efficiency in Blasting, ICI Explosives, Kowloon-Hongkong, 1981.
- Mine Operation and Safety, Komatsu Singapore, 1982.
- Dasar AMDAL, UI-Jakarta, 1985.
- Slope Stability, EEC, Quezon-Philippine, 1985.
- Safety Mine Inspector, ILO, UK & USA, 1987.
- Mine Inspector Instructor, ILO, Jakarta, 1988.
- EIA & Land Restoration, BP International, Jakarta, 1988.
- Hazardous Waste Management, BITS, Nykoping-Sweden, 1991.
- Evaluator AMDAL, UI-DPE-Jakarta, 1993.
- Environmental Mine Inspector, OSM-USDI, Pittsburgh-Virginia, USA, 1995.
- Acid Mine Drainage, ACMRR, Queensland-Australia, 1995.
- Tailing & Mine Waste Management, Singapore, 1998.
- US & Global Environmental Issues, USIS, DC/WA/Ca/La/NY-USA, 1999.
- International Round Table Berlin-II on Mining and Environment, UNEP, Berlin-Germany, 1999.
- World Mines Ministries Forum, Mining Millennium 2000, Toronto-Canada, 2000.
- PTFI Stakeholders and Review Panel Environmental and Health Risk Assessment, Parametrix, Bogor, 2000.
- Internal Audit ISO 14.000, NOVO - DJ GSDM, Bogor, 2002.
- Mining and Community Workshop, World Bank, Madang-PNG, 2002.
- Internal Safety Audit OHSAS 18001:1999, CIMES, Bogor, 2003
- ASEAN Senior Official Meeting on Minerals, Jogjakarta, 2003.
- The First Meeting of APEC Mining Ministers, Antofagasta-Chile, 2004
- Safety Behavior, Singapore, 2007

# CURRICULUM VITAE



## Publication

- Penanganan Tailing di PT Freeport Indonesia, info utama, Buletin Informasi Lingkungan volume 1 No. 3, 1997, Biro Lingkungan dan Teknologi, Sekretariat Jenderal Departemen Pertambangan dan Energi.
- Masalah dan Usulan Penanganan Terbakarnya Lapisan Batubara Yang Mengakibatkan Terbakarnya Hutan di Tahura Bukit Suharto, 1998, Telaahan Staf yang disampaikan pada Dep Kehutanan dan Menko Kesra.
- Potensi Air Asam Tambang di Daerah Pengendapan Ajkwa, Kolokium Hasil-Hasil Penelitian Pada Kegiatan Pertambangan Pertambangan Umum, Puslitbang Pertambangan, 1998, Bandung
- Penanganan Batubara Terbakar, Kolokium Hasil-Hasil Penelitian Pada Kegiatan Pertambangan Pertambangan Umum”, Puslitbang Pertambangan, 1999, Bandung
- Government Policy on Mine Reclamation, October 1999, Indonesian Mining Journal.
- The Republic Indonesia’s Government Policy on Mine Environmental Enforcement, International Round Table-Berlin II, November 1999, Mining Symposium, Berlin. (makalah ini juga dimuat dalam Indonesian Mining Journal, Februari 2000).
- Policy of the Directorate General of Geology and Mineral Resources With Regard to Deep-Sea Tailing Placement, November 2001, Mining Indonesia Conference, Jakarta.
- Small Scale Mining and The Environment, World Mines Ministries Forum, Mining Milenium 2000, March 2000, Toronto Canada
- Mining, Community, Environment, and Sustainable Development (ditulis bersama Satry Nugraha), Mining and the Community II – From Community Development to Sustainable Development, September 2002, Madang-PNG
- Perkembangan Kegiatan dan Kebijakan Pertambangan di Indonesia, forum Semiloka Menuju Kegiatan Ekstraktif Yang Berwawasan Lingkungan, Universitas Nasional Jakarta pada tanggal 24 Oktober 2002.
- Kebijakan Jangan Berubah Karena Desakan, Suara Pembaruan 15 Oktober 2004.
- Beragamnya Tailing dan Produksi di Pertambangan, Majalah Tambang, Edisi April 2005.
- Reklamasi di Pertambangan dan Pengaturannya, Majalah Tambang, Edisi Juni 2005.
- Tanggapan tertulis sebagai Panelis pada makalah How Does One Balance the Environmental Concerns Relating to Forestry with the Economic Prosperity of a Developing Country? yang disampaikan oleh Menhut RI, pada acara Australia, the 2nd Exhibition & conference, yang diselenggarakan oleh Kedubes Australia.19 Februari 2008.
- Potensi dan Penanganan Air Asam Tambang di Daerah Pengendapan ajkwa, PT Freeport Indonesia. Thesis untuk program Master of Science ,Universitas Indonesia, 2004
- Pembangunan Berkelanjutan pada Pertambangan di Indonesia, studi kasus Kabupaten Kutai Timur, Disertasi untuk program Doktor, Universitas Indonesia, 2007