

PT. MITRA PUDING MAS

A Member of Anglo-Eastern Plantations Grup

Wisma HBSC lantai 3, Jl. Diponegoro Kav. 11 Medan

Telp. 061-4528683 Fax. 061-4520029

REVISI

UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL-UPL)

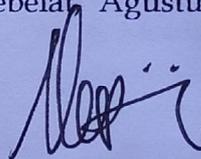
**PABRIK MINYAK KELAPA SAWIT (60 TON TBS/JAM)
DI DESA PASAR SEBELAT KECAMATAN PUTRI HIJAU
KABUPATEN BENGKULU UTARA**



KATA PENGANTAR

Sehubungan dengan perbaikan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan untuk mencapai standar kinerja perusahaan yang ramah lingkungan maka Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas berencana memanfaatkan biogas yang dihasilkan perombakan air limbah sebagai bahan bakar pembangkit. Perubahan proses pengolahan air limbah ini dilakukan dengan menyusun UKL-UPL baru sesuai pasal 50 Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2012. Penyusunan dokumen ini berpedoman kepada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor. 16 tahun 2012 Tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup (Lampiran III Tentang Pedoman Pengisian Formulir UKL-UPL). Diharapkan dokumen UKL-UPL ini dapat digunakan sebagai acuan berbagai pihak dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan kegiatan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas. Kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan koreksi terhadap perbaikan dokumen UKL-UPL ini diucapkan terima kasih.

Sebelat, Agustus 2015



Ir. H. Ali Nasir Purba
General Manager

DAFTAR ISI

	Hal.
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Gambar	iv
Daftar Lampiran.....	v
BAB I. IDENTITAS PEMRAKARSA	I-1
1.1 Identitas Pemrakarsa	I-1
1.1.1. Nama Perusahaan	I-1
1.1.2. Alamat Kantor	I-1
BAB II RENCANA USAHA DAN/ ATAU KEGIATAN	II-1
2.1. Rencana Usaha dan/ atau Kegiatan.....	I-1
2.2.1. Nama Rencana Usaha dan/ atau Kegiatan.....	I-1
2.2.2. Lokasi Rencana Usaha dan/ atau Kegiatan.....	I-1
2.2.3. Skala/ Besaran Rencana Usaha dan/ atau Kegiatan.....	I-1
2.2. Garis Besar Komponen Rencana Usaha Dan/ Atau Kegiatan	
2.2.1. Kesesuaian Lokasi Rencana Kegiatan dengan Tata Ruang	II-1
2.2.2. Penjelasan Mengenai Persetujuan Prinsip atas Rencana Kegiatan.....	II-1
2.2.3. Uraian Mengenai Komponen Rencana Kegiatan yang Menimbulkan Dampak Lingkungan	II-2
2.2.3.1 Tahap Prakonstruksi.....	II-2
2.2.3.2 Tahap Konstruksi.....	II-4
2.2.3.3 Tahap Operasi.....	II-9
BAB III. DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN UPAYA PENGELOLAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP.....	III-1
BAB IV. JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN.....	IV-1
BAB V. PERNYATAAN PELAKSANAAN.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA.....	VI-1
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

TABEL		Hal.
II-1.	Rencana Alokasi Pemanfaatan Lahan Oleh PT. Mitra Puding Mas	II-2
II-2.	Penggunaan Tenaga Kerja PMKS PT. Mitra Puding Mas	II-3
II-3.	Spesifikasi perubahan IPAL Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas	II-8
II-4.	Kualitas Limbah Cair (Inlet) Pabrik Minyak Kelapa Sawit	II-13
II-5.	Debit sungai aliran air limbah pabrik PT. Mitra Puding Mas	II-17
II-6.	Data pengukuran kualitas air limbah dan air sungai tempat pembuangan air limbah pabrik PT. Mitra Puding Mas	II-18
II-7.	Prakiraan kualitas air sungai yang dialiri air limbah pabrik PT. Mitra Puding Mas.....	II-18

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR

	Hal.
II-1. Bentuk bangunan untuk penyimpanan kemasan limbah B3	II-6
II-2. Kemasan untuk penyimpanan limbah B3, a. Kemasan drum penyimpanan limbah B3 cair; b. Kemasan drum limbah B3 sludge/padat	II-7
II-3. Diagram Aliran Proses Pengolahan Kelapa Sawit	II-11
II-4. Contoh reactor biogas pada limbah PMKS	II-14
II-5. Diagram alir proses pemanfaatan energi biogas pada instalasi pengolahan air limbah pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas	II-1

DAFTAR LAMPIRAN

1. Perizinan Yang Dimiliki
2. Sertifikat Kompetensi Perusahaan Penyedia Dokumen AMDAL
3. Curriculum Vitae Penyusun
4. Jawaban Terhadap Hasil Pemeriksaan Dokumen
5. Peta-Peta

BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I IDENTITAS PEMRAKARSA

1.1 Identitas Pemrakarsa

- 1.1.1 Nama Perusahaan : PT. MITRA PUDING MAS
Penanggung Jawab : Ir. H. Ali Nasir Purba
Jabatan : General Manajer
- 1.1.2 Alamat Kantor : Wisma HSBCLantai 3 jl. Dipenogoro Kav. 11
Medan 20152
- No. Telp : 061-4528683
-Fax : 061-4520029
-Email : -

BAB II

RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

BAB II

RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

2.1 Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

- 2.2.1 Nama Rencana Usaha dan/atau Kegiatan : Pabrik Minyak Kelapa Sawit(60 ton TBS/jam)
- 2.2.2 Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan : Desa Sebelat Kecamatan Putri hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
- a. Batas Koordinat Lokasi
- | | | |
|---|-------------------|--------------------|
| 1 | S: 03° 08' 21.37" | E: 101° 35' 54.06" |
| 2 | S: 03° 07' 44.81" | E: 101° 35' 54.06" |
| 3 | S: 03° 08' 21.37" | E: 101° 36' 32.45" |
| 4 | S: 03° 08' 21.37" | E: 101° 36' 32.45" |
- b. Batas Wilayah
- Utara : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas dan Trans SP 4
 - Selatan : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas dan Sungai Air Pandan
 - Barat : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas
 - Timur : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas
- 2.2.3 Skala/Besaran Rencana Usaha dan/atau kegiatan
- a. Luas lahan yang dimiliki : ± 17 Hektar
- b. Kapasitas produksi : 60 ton TBS/jam

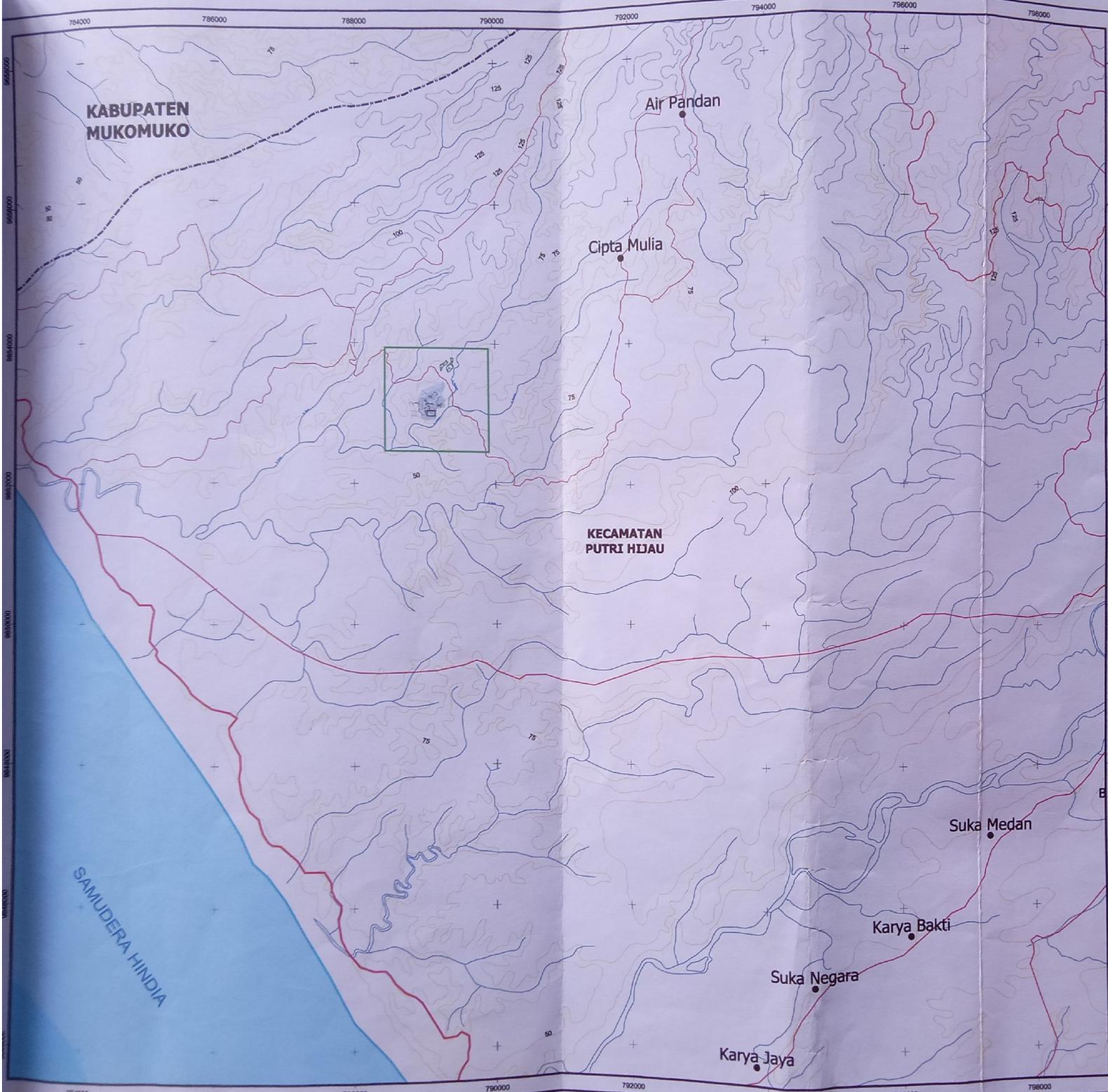
2.2 Garis Besar Komponen Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan

2.2.1 Kesesuaian Lokasi Rencana Kegiatan dengan Tata Ruang

Berdasarkan hasil overlay Peta Rencana Pola Ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2012-2032, dengan lokasi Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas didapatkan lokasi pabrik diperuntukan untuk Kawasan Perkebunan (Peta terlampir). Jarak pabrik dengan desa terdekat lebih kurang 1,0 - 1,5 km dan jarak ke kawasan hutan konservasi (PLG) Sebelat lebih kurang 8 km. Secara administratif pemerintahan, lokasi pabrik ini terletak di wilayah Desa Sebelat, Kecamatan Putri Hijau, Kabupaten Bengkulu Utara.

2.2.2 Penjelasan Mengenai Persetujuan Prinsip atas Rencana Kegiatan

Pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas sudah berdiri sejak tahun 1998. Izin yang sudah dimiliki pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas adalah sebagai berikut :



UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
(UKL-UPL)

PT. MITRA PUDING MAS
Pabrik Minyak Kelapa Sawit

PETA LOKASI
KEGIATAN PMKS



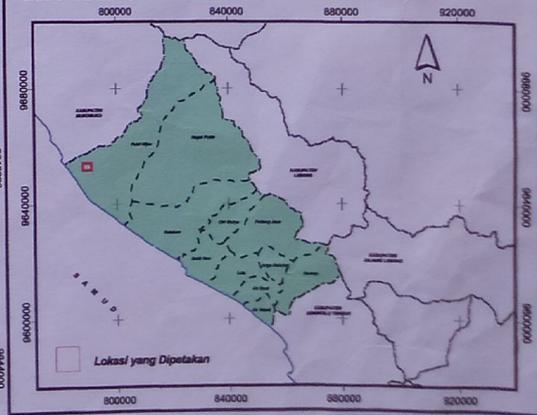
Legenda :

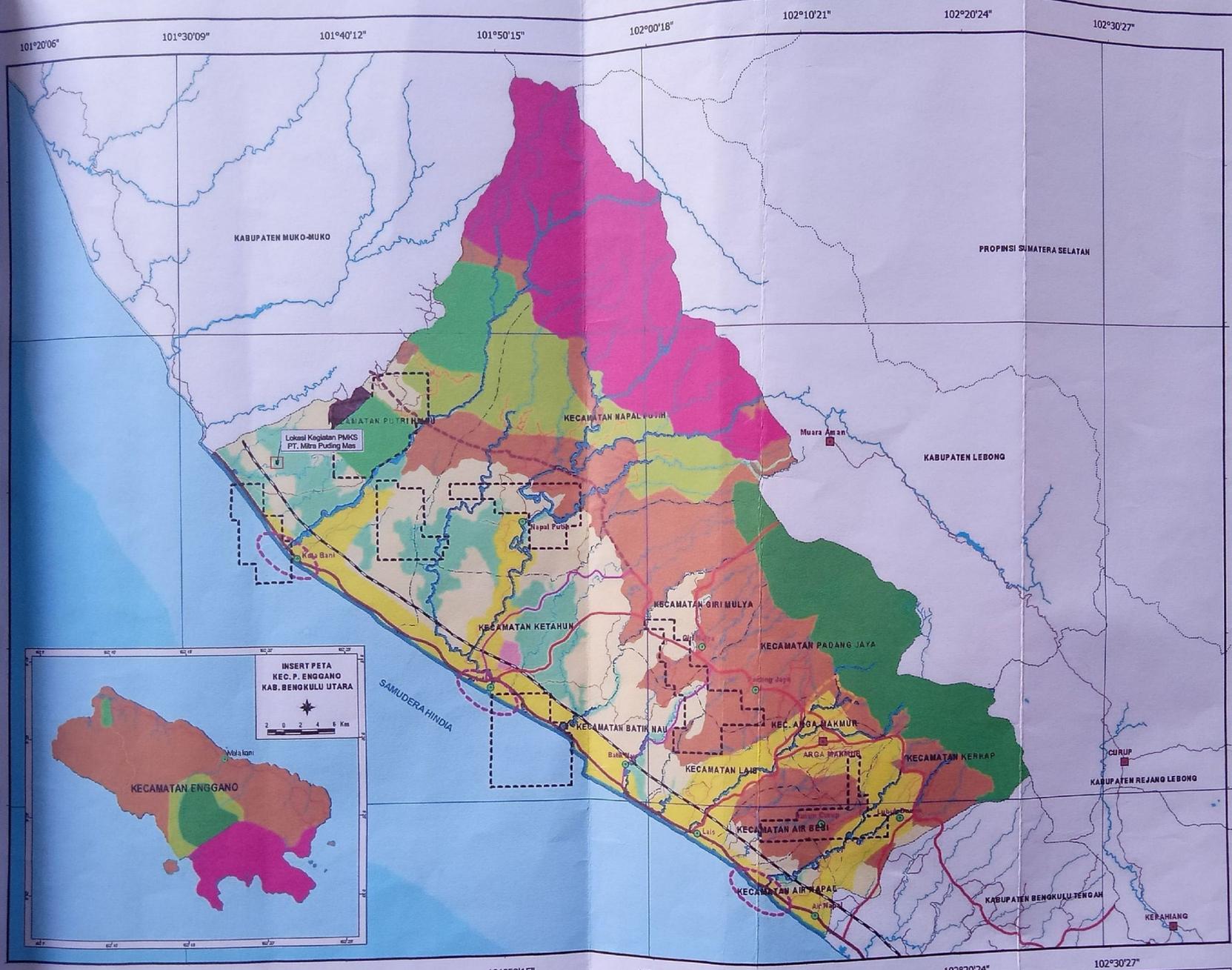
- Desa/Pusat Kelurahan
- Ibukota Kecamatan
- △ Triangulasi/Titik Ketinggian
- - - Batas Kecamatan
- - - Batas Kabupaten
- Jalan Alteri (Jalan Negara)
- Jalan Lokal (Jalan Provinsi/Kabupaten)
- Sungai/Anak Sungai
- Batas Pantai
- Lokasi Tapak Kegiatan PMKS

Sumber Peta :

1. Peta Kawasan Hutan Skala 1 : 50.000
2. Peta Jaringan Jalan Provinsi Bengkulu Skala 1 : 100.000
3. Peta Wilayah Administrasi Provinsi Bengkulu Skala 1 : 250.000
4. Titik Koordinat Site Plant PMKS PT. Mitra Puding Mas

- Insert Peta Lokasi

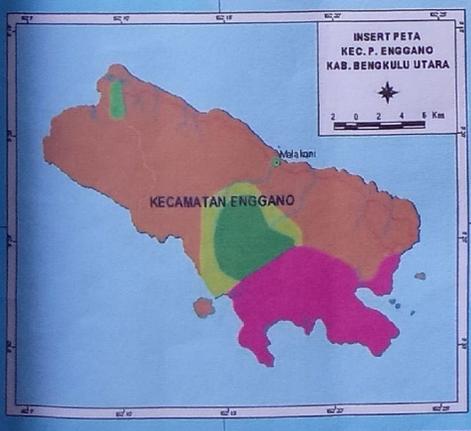




**PETA RENCANA POLA RUANG
KABUPATEN BENGKULU UTARA**



- LEGENDA :**
- Ibukota Kabupaten
 - Ibukota Kecamatan
 - Desa
 - Batas Propinsi
 - Batas Kabupaten
 - Batas Kecamatan
 - Sungai
- RENCANA JALAN :**
- Jalan Arteri Primer
 - Jalan Kolektor
 - Jalan Lokal Primer
 - Jalan Lokal
 - Rencana Jalan Lintas Tengah
 - Rencana Rel Kereta Api
- KAWASAN LINDUNG :**
- Taman Nasional / Cagar Alam
 - Taman Wisata Alam
 - Hutan Lindung
 - Sempadan Pantai
 - Sempadan Sungai
- KAWASAN BUDIDAYA :**
- Hutan Produksi
 - Hutan Produksi Terbatas
 - Kawasan Perkebunan
 - Kawasan Permukiman Perkotaan
 - KTM
 - Pertanian Lahan Basah
 - Pertanian Lahan Kering
 - Mnapolitan Budaya
 - Mnapolitan Tangkap
 - Rencana Penetapan WP



101°20'06" 101°30'09" 101°40'12" 101°50'15" 102°00'18" 102°10'21" 102°20'24" 102°30'27"



**RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN BENGKULU UTARA
TAHUN 2010 - 2030**

- SUMBER :**
- Peta Rupa Bumi Indonesia, Skala 1 : 50.000, Bakosurtanal
 - Peta Jaringan Jalan Propinsi Bengkulu Skala 1 : 100.000
 - Hasil Interpretasi Citra Landsat TM-7 Scene 126062 Band 543
 - Hasil Rencana, Tahun 2010

1. Izin Mendirikan Bangunan No. 64/IMB. Tahun 2001 dari Pemerintah Kabupaten Bengkulu Utara.
2. Rekomendasi Penambahan Isi Dokumen UKL-UPL dengan Kajian LB3 Kegiatan Pabrik Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas No. 660/277/UKL-UPL/IV/BLH/2013 tanggal 09 April 2013.

2.2.3 Uraian Mengenai Komponen Rencana Kegiatan yang Menimbulkan Dampak Lingkungan

2.2.3.1 Tahap Prakonstruksi

A. Pembebasan lahan

Total lahan yang digunakan PMKS PT. Mitra Puding Mas seluas \pm 15 ha. Pembebasan lahan ini dilakukan perusahaan bersamaan pembebasan lahan perkebunan kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas. Proses pembebasan lahan dilakukan dengan negosiasi langsung dengan pemilik lahan yang diidentifikasi melalui pengumpulan informasi dari warga lokal dan tetangga sebelah-menyebelah rencana lokasi pabrik. Informasi yang didapatkan kemudian diverifikasi dengan kepala desa dan kepala dusun serta Camat setempat.

Negosiasi harga tanah dengan pemilik dilakukan secara langsung setelah informasi tentang pemilik lahan diketahui. Jika hasil negosiasi mendapatkan harga kesepakatan maka PT. Mitra Puding Mas dituangkan dalam bentuk akta jual-beli yang dibuat dengan melibatkan Kepala Desa dan Camat setempat sebagai Pejabat Pembuat Akta Tanah. Pembayaran lahan ke penjual dilakukan secara tunai melalui bank atau cara lain yang disepakati bersama.

Saat ini, lahan pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas memiliki luas 17,0 hektar dengan penggunaan lahan sebagai berikut :

- 1) Tapak pabrik dan fasilitas pendukung 5,0 hektar
- 2) Kolam pengolahan air limbah 9,0 hektar
- 3) Pemukiman dan fasilitas umum 3,0 hektar (Rumah Manager, Rumah Assiten, Rumah Operator, Mess, Sarana Olahraga)

Tabel II-1. Rencana Alokasi Pemanfaatan Lahan Oleh PT. Mitra Puding Mas

No	Rencana pemanfaatan lahan	Luas (Ha)
1	Unit pengolahan hasil dan kantor pabrik	5
2	Kolam limbah	9
3	Perumahan Karyawan dan prasarana	3
	Total luas lahan	15

(Sumber : PT. Mitra Puding Mas, 2012)

B. Penerimaan Tenaga Kerja

Penerimaan tenaga kerja pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas sudah dilakukan secara bertahap sejak awal konstruksi dan operasi pabrik pada tahun 2000. Dalam penerimaan tenaga kerja, perusahaan memiliki kebijakan memprioritaskan masyarakat lingkungan pabrik sebagai karyawan. Pada saat ini, karyawan pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas berjumlah 99 orang dengan tingkat kualifikasi seperti tertera pada tabel II-1.

Untuk mencegah dan meminimalkan resiko kecelakaan kerja, maka semua tenaga kerja yang terlibat dalam pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas dilengkapi dengan alat pelindung diri seperti Ear Plug, Reflection Jacket, Safety Belt. Alat pelindung diri (APD) merupakan perlengkapan standar yang harus dikenakan oleh pekerja selama bekerja di pabrik.

Tabel II-2. Penggunaan Tenaga Kerja PMKS PT. Mitra Puding Mas

No	Uraian	Jumlah dan Satuan	Kualifikasi Pendidikan	Tempat Asalm Tenaga Kerja
1	TEKNIS			
-	Manajer Pabrik	1 orang	S1	Pendatang.
-	Askep Pabrik	1 orang	S1	Diutamakan
-	Asisten pabrik	5 orang	S1	penduduk sekitar
-	Mandor Pabrik	4 orang	SLTA	lokasi
-	Karyawan	60 orang	SLTA	
2	NON TEKNIS			
-	Keamanan	16 orang	SLTA	Diutamakan
-	Transportasi	12 orang	SLTA	penduduk sekitar
	Jumlah	99 orang		lokasi

(Sumber: PT. Mitra Puding Mas tahun 2012)

Disamping alat pelindung diri (APD) serta mengingat pekerjaan di pabrik berdampak terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) maka setiap pekerja PT. Mitra Puding Mas diikutkan ke dalam program BPJS. Sistem penggajian mengikuti peraturan dari Dinas Tenaga Kerja dengan jam kerja 8 jam/hari dan maksimum 12 jam/hari (lembur). Apabila karyawan melakukan kerja lembur maka perusahaan membayar upah lembur sesuai perhitungan yang berlaku dan ditetapkan pemerintah.

Pemeriksaan lingkungan kerja dilakukan setiap tahun sesuai dengan Undang-Undang No. 1/1970 tentang Keselamatan Kerja dan Kep.Menteri Tenaga Kerja RI No. 13/2011 dan Kep. Menteri Tenaga Kerja RI No. 187/1999.

2.2.3.2 Tahap Konstruksi

A. Mobilisasi Alat Berat dan Material

Saat pembangunan pabrik tahun 1998, sejumlah alat berat dan material dimobilisasi dengan menggunakan kendaraan bermotor dengan kapasitas angkut bervariasi melalui jalan negara "Lintas Barat Pulau Sumatera". Peralatan berat yang dimobilisasi meliputi :

- 1) Alat Pengupas Tanah /Pembersih Lahan/ Penyebar Material (Dozer)
- 2) Alat Penggali (Excavator)
- 3) Alat Pengangkut (Dump Truck, Fuel Truck)
- 4) Alat Pemindahan Material (Wheel Loader)
- 5) Alat Pemadat (Compactor / Motor Grader)
- 6) Alat Pengangkat (Crane)
- 7) Alat Pembangkit Listrik (Genset)

Disamping alat kerja di atas, perusahaan juga memobilisasi mesin dan peralatan pabrik sebagai berikut:

- | | |
|--|---|
| <p>a) Fruit Reception</p> <ol style="list-style-type: none">1. Loading Ramp 12 Unit x 22. Tipping Ramp 2 unit3. Wire Rope winch 6 unit4. Cages 56 unit5. Weighbridge 2 unit <p>b) Sterilizer Station</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sterilizer 4 unit <p>c) Threshing Station</p> <ol style="list-style-type: none">1. Therese Drum 2 unit2. Threse Bottom Conveyor 2 unit3. Bunch Feeder 2 unit4. Incinerator 2 unit <p>d) Pressing Station</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fruit Elevator 1 unit2. Digester 6 unit3. Screw Press 6 unit4. Cake Breaker Conveyor 2 unit <p>e) Clarification station</p> <ol style="list-style-type: none">1. Vibrating Screen 4 unit2. Clarifier Tank 2 unit3. Pure Oil Tank 2 unit4. Vacuum Drier 2 unit5. Brush Strainer 3 unit6. Sludge Centrifuge 7 unit <p>7. Sludge Balance Tank 2 unit</p> <p>f) Kernel Station</p> <ol style="list-style-type: none">1. Depericarping Colum/ ducting 2 unit2. Fibre Cyclon 2 unit3. Polishing Drum 2 unit4. Nut Auger 2 unit5. Nut Transpor Ducting and Cyclone 2 unit6. Nut Buffer 2 unit | <ol style="list-style-type: none">7. Cracked Mixture Conveyor 2 unit8. Cracked Mixture Elevator 2 unit9. Cross CM Conveyor 2unit10. Structure for Winnowing Column 2 unit11. CM Winnowing Column and Ducting 2 unit12. CM Winnowing Cyclone 2 unit13. Claybath 2 unit14. Kernel Silo Distributing Conveyor 2 unit15. Kernel Drier 4 unit16. Dried Kernel Conveyor 2 unit17. Kernel Bulking Silo Conveyor 2 unit18. Ripple Mill 6 unit19. Winnowing 3 unit <p>g) Dispatch Station</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bulking Silo 4 unit2. Storage Tank 4 unit3. Incinerator 2 unit |
|--|---|

B. Pembersihan lahan

Pada saat pembangunan pabrik tahun 1998, pembersihan lahan dari vegetasi penutup dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemajuan pembangunan Pabrik Minyak Kelapa Sawit. Pada tahap awal proyek, pembersihan lahan dari vegetasi penutup diperuntukkan untuk jalan masuk dan jalan lingkungan pabrik kemudian dilanjutkan pembersihan lahan untuk barak para pekerja dan tapak pabrik kelapa sawit. Lahan sarana pendukung pabrik seperti kantor, mess, rumah karyawan, reservoir air, kolam pengolahan limbah dibersihkan dari vegetasi penutup bersamaan dengan pembersihan tapak bangunan pabrik. Bangunan tempat penampungan sementara limbah B3 dibangun sesudah pabrik beroperasi.

Pembersihan lahan dari vegetasi penutup dilakukan secara semi-mekanis. Alat mekanis yang digunakan adalah Chain-Saw untuk memotong dan menumbangkan vegetasi pohon. Alat berat (Bulldozer dan Excavator) digunakan untuk membongkar tunggul bekas tebingan. Peralatan manual seperti parang dan kapak digunakan untuk membersihkan ranting dari pohon yang tumbang. Pohon yang telah roboh selanjutnya di potong menjadi ukuran kecil-kecil yang selanjutnya di timbun pada suatu tempat untuk mempercepat terjadinya proses dekomposisi. Disamping itu, bagi tumbuhan pohon yang tidak mengganggu dibiarkan dan dipelihara sebagai tanaman penghijauan di sekitar lokasi pabrik.

C. Pembangunan Pabrik dan fasilitas penunjang

Tahap awal pembangunan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas memiliki kapasitas 30 ton TBS/jam. Seiring peningkatan hasil TBS kebun PT. Mitra Puding Mas dan kebun kelapa sawit masyarakat sekitar pabrik maka perusahaan maka PT. Mitra Puding Mas meningkatkan kapasitas pabrik menjadi 60 ton TBS/jam.

Kegiatan konstruksi pabrik meliputi pekerjaan pembuatan pondasi, saluran pembuangan air (drainase), perpipaan, pembuatan bangunan pabrik, pemasangan instalasi listrik, pemasangan instalasi air, pembangunan Stasiun Penerimaan Buah (*Fruit Reception Station*), Stasiun Perebusan (*Sterilizer Station*), Stasiun Bantingan (*Threshing Station*), Stasiun Pressan (*Pressing Station*), Stasiun Klarifikasi (*Clarification Station*), Tangki Timbun (*Palm Oil Storage Tank*), Stasiun Biji (*Kernel Recovery Station*), Sumber Air (*Water Supply*), Pembangkit Tenaga (*Power Plant*), Bengkel (*Workshop*), Laboratorium (*Laboratory Equipment*), Stasiun Boiler (*Boiler Station*) dan *Incenerator*.

Untuk pembangkit listrik pabrik menggunakan tenaga uap yang dihasilkan pembakaran serat dan cangkang kelapa sawit dalam boiler. Disamping itu, perusahaan juga menggunakan beberapa Genset berbahan bakar solar untuk stater awal pabrik dan kebutuhan penerangan lokal saat Boiler tidak beroperasi.

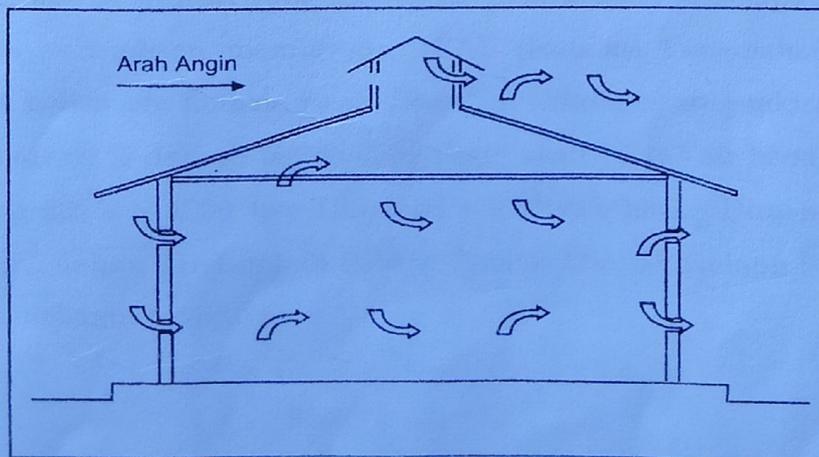
Bersamaan dengan pembangunan pabrik minyak kelapa sawit, juga dibangun fasilitas penunjang seperti:

1) Bangunan Incenerator.

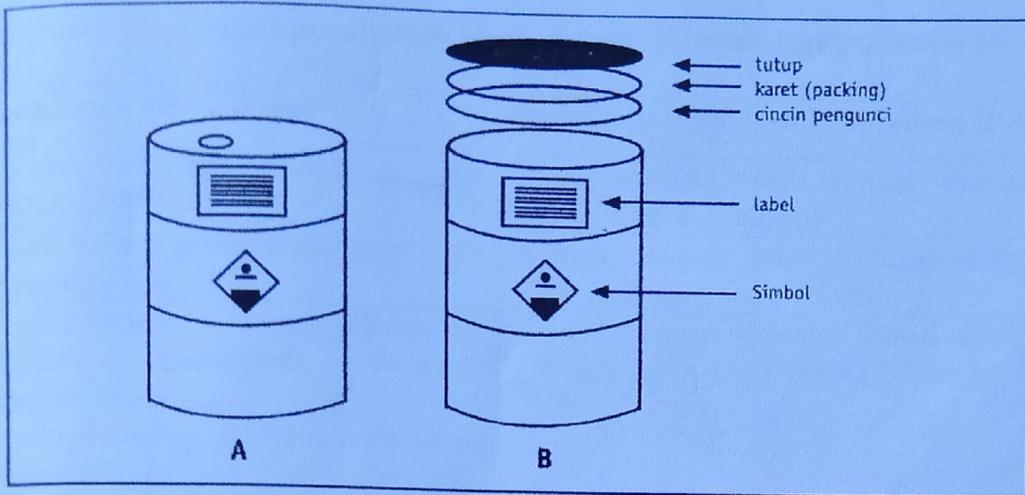
Untuk pengelolaan limbah padat berupa janjang kosong maka dibangun Incenerator. Debu pembakaran janjang kosong dalam Incenerator digunakan sebagai pupuk tanaman kelapa sawit.

2) Bangunan penyimpanan sementara limbah B3

Untuk mengelolan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) seperti pelumas bekas, accu bekas, bola lampu bekas dan wadah bahan kimia dan bahan penolong lainnya yang digunakan pabrik dibangun bangunan penyimpanan sementara limbah B3. Ukuran bangunan penyimpanan sementara limbah B3 berkisar 12 - 16 m². Bangunan ini diperkirakan mampu menampung pelumas bekas yang dihasilkan perusahaan sebesar 100 liter per bulan, accu bekas sebanyak 2 unit/bulan, bola lampu bekas 10 buah per bulan, wadah bekas bahan kimia dan wadah bekas bahan penolong sebanyak 30 kg/bulan. Pembangunan bangunan penyimpanan sementara limbah B3 mengacu pada Keputusan Kepala Bapedal No. 1 Tahun 1995 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Penyimpanan Dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun seperti yang terlihat pada Gambar II-1 dan contoh kemasan untuk penyimpanan limbah B3 tertera pada Gambar II-2



Gambar II-1. Bentuk bangunan untuk penyimpanan kemasan limbah B3



Gambar II-2. Kemasan untuk penyimpanan limbah B3, a. Kemasan drum penyimpanan limbah B3 cair; b. Kemasan drum limbah B3 sludge/ padat

3) Bangunan Instalasi pengolahan air bersih

Sumber air baku untuk pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas diambil dari Air Pandan dengan debit 80 m³/jam kemudian ditampung dalam kolam air baku (recevoar) dengan kapasitas simpan 10103,4 m² x 5 m = 50.517 m³. Air baku ini kemudian dialirkan ke *Clarifier water tank* yang berfungsi sebagai tempat pembentukan flock-flock setelah diinjeksi tawas dan soda. Selanjutnya dari *clarifier water tank*, air yang mengandung flock dan lumpur diendapkan pada bak sedimen sampai terjadi pengendapan flock dan lumpur. Kemudian dilakukan pemisahan flock atau lumpur yang masih tersangkut dalam air bersih dengan menggunakan *sand filter*. Air bersih yang dihasilkan di alirkan ke *Tower Water Tank* yang berfungsi menampung air sementara sebelum digunakan untuk proses pengolahan di pabrik dan kebutuhan lainnya.

4) Bangunan Instalasi pengolahan air limbah

Untuk mengolah air limbah yang dihasilkan pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas, perusahaan membangun IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah). Perhitungan kolam air limbah yang dibangun didasarkan prakiraan volume air limbah sebesar 60 % dari air bersih yang digunakan (1 m³ air bersih per 1 ton TBS diolah) atau 60 % x 1200 ton TBS/hari = 720 m³/hari. Dimensi dan volume Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas sebagai berikut :

Tabel II-3. Spesifikasi perubahan IPAL Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas

No	Spesifikasi IPAL Awal	Spesifikasi Rencana Perubahan IPAL
1	1 unit cooling pond dengan volume 3850 m ³	1 unit cooling pond dengan volume 3615 m ³ (35 m x 20 m x 5,5 m)
2	2 unit kolam pengasaman dengan volume 7124 m ³	1 unit biogas reaktor tank dengan volume 7000 m ³ (diameter 33 m)
3	2 unit primary anaerobik pond (Kolam Anaerobik Primer) dengan volume ; 40128 m ³ masing-masing 20064 m ³ (Kolam Anaerobik Primer No. 1 dan No. 2)	1 unit Biogas Reaktor Pond dengan volume (75 m x 30 m x 5,5 m = 12.375 m ³)
4	2 unit secondary anaerobik pond yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kolam anaerobik sekunder No. 1 = 39814 m³ ➢ Kolam anaerobik sekunder No. 2 = 26.329 m³ 	3 unit Anaerobic Pond dengan yaitu : 1. Kolam Anaerobik 1, luas 5504 m ² (172 m x 30 m X 5 m), volume 27.520 m ³ 2. Kolam Anaerobik 2, luas 5504 m ² (172 m x 30 m X 5 m), volume 27.520 m ³ 3. Kolam Anaerobik 3, luas 10022,6 m ² (ukuran panjang dan lebar bervariasi setiap sisi) dengan volume 40.128 m ³
5	2 unit facultative pond; masing - masing memiliki ukuran 11.490 m ² dan 15150 m ³	2 unit Falcutative Pond yaitu : 1) Kolam Falcutative 1, luas 6367,2 m ² (ukuran panjang dan lebar bervariasi) dengan volume 25468,8 m ³ . 2) Kolam Falcutative 2, luas 15324,5 m ² (ukuran panjang dan lebar bervariasi) dengan volume 61298 m ³ .
6	1 unit aerobik pond : ukuran 5077 m ³	1 unit Aerobic Pond dengan volume 5600 m ³ (64 m x 25 m x 3,5 m)
7	1 unit extended aeration dengan kapasitas 950 m ³	1 unit extended aeration dengan a) Bak aerasi No. 1 dengan ukuran 10 m x 8 m x 4 m (volume = 320 m ³) b) Bak aerasi No. 2 dengan ukuran 10 m x 8 m x 4 m (volume = 320 m ³) c) Bak penjernihan pertama (primary clarifier) dengan ukuran 8 m x 6,5 m x 4 m (volume = 208 m ³) d) Bak penjernihan kedua (secondary clarifier) dengan ukuran 8 m x 6,5 m x 4 m (volume = 208 m ³)
Total volume IPAL = 169.026 m ³		Total volume IPAL = 211.816 m ³
Waktu Tinggal Limbah = 235 hari		Waktu Tinggal Limbah = 294 hari

5) Bangunan Balai pengobatan

Bangunan Balai Pengobatan dibangun berukuran 45 m² yang terdiri atas ruang pengunjung, ruang pertolongan pertama terhadap kecelakaan kerja dan penyakit yang diderita karyawan sebelum dirujuk ke puskesmas

terdekat atau rumah sakit umum. Bangunan Balai Pengobatan juga dilengkapi WC dan kamar mandi umum.

Disamping bangunan diatas, pabrik juga dilengkapi serana penunjang seperti mess karyawan, kantor, rumah tinggal, gudang, workshop/bengkel, tangki timbun CPO sebanyak 2 unit, tangki BBM Solar, Lapangan Penumpukan TBS / Loading Ramp, jalan masuk dan jalan lingkungan.

2.2.3.3 Tahap Operasi

A. Pengadaan Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit

Pabrik PT. Mitra Puding Mas membutuhkan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit sebanyak 60 ton TBS/ jam atau 1200 ton TBS/hari atau 360.000 ton TBS/tahun jika pabrik beroperasi 20 jam/hari selama 300 hari dalam setahun. Sumber TBS kelapa sawit ini berasal dari kebun PT. Mitra Puding Mas dan kebun masyarakat di lingkungan pabrik. Tandan buah segar dari kebun diangkut dengan truk, kemudian ditimbang pada weight bridge dan lalu dimasukan kedalam loading ramp.

Pembelian TBS kelapa sawit masyarakat dilakukan di lokasi pabrik dengan tanggungjawab biaya angkutan TBS ke pabrik dan upah lainnya pada penjual. Acuan harga pembelian TBS Kelapa Sawit masyarakat adalah harga patokan TBS yang ditetapkan Gubernur Provinsi Bengkulu berdasarkan rata-rata pembelian CPO di pusat-pusat pasar CPO di dalam negeri dan di luar negeri.

B. Pengolahan TBS

Pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas dibangun dengan kapasitas pengolahan sebanyak 60 ton TBS/ jam atau 1200 ton TBS/hari atau 360.000 ton TBS/tahun. Secara rinci proses pengelolaan tandan buah segar (TBS) kelapa sawit sebagai berikut :

1) Perebusan (Sterilizer)

Tandan Buah Segar dimasukkan ke dalam lori-lori rebusan yang terbuat dari plat baja berlubang-lubang dan langsung dimasukkan ke dalam Sterilizer yang merupakan bejana perebusan dengan menggunakan uap air bertekanan antara 2,5 - 3,0 kg/cm². Dengan adanya lubang-lubang pada badan lori, uap masuk dan dapat merebus buah secara merata. Proses merebus ini dimasukkan untuk memisahkan buah dari tandan serta memudahkan pemisahan cangkang dan inti dengan keluarnya air dan biji.

Proses perebusan biasanya berlangsung selama 80 - 85 menit dan uap yang dibutuhkan adalah sebesar 280 - 290 kg/ton TBS.

Proses perebusan ini menghasilkan condensate yang mengandung 0,5% minyak ikutan pada temperatur tinggi. Kondesat ini kemudian dimasukkan ke dalam *fat fit*. Tandan buah yang sudah disterilisasi dimasukkan ke dalam thresher dengan menggunakan *Tippler*.

2) Pemisahan Brondolan (Stripping)

Perlakuan kedua terhadap tandan buah setelah disterilisasi disebut stripping atau *threshing*. Tujuannya adalah memisahkan brondolan dari tangkai tandan. Alat yang digunakan disebut *Thresher* dengan drum berputar (*rotary drum thresher*).

Hasil *stripping* tidak selalu 100%, artinya masih adanya brondolan yang melekat pada tangkai tandan, hal ini yang disebut dengan USB (*Unstrapped Bunch*). USB dikembalikan lagi ke *Thresher* untuk proses ulang. Selanjutnya EFB / *Empty Fruit Bunch* (janjang kosong) dibawa ketempat pembakaran (*Incenerator*) dan debu hasil pembakaran dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman kelapa sawit.

3) Pelumatan (*Digesting*)

Buah lepas (brondolan buah) yang dibawa oleh *Fruit Conceryor* dimasukkan ke dalam *Digester* atau peralatan pengaduk. Pengaduk ini dimaksudkan untuk melepaskan daging buah dari biji. Selama pengadukan berlangsung temperatur dalam digester atau peralatan pengaduk dijaga agar tetap stabil 80-90°C, pemanasan dilakukan dengan menggunakan uap.

4) Pengempaan (*Press*)

Masa buah dimasukkan pada *Screw Press* (alat kempa). Mesin pres yang biasa digunakan adalah model *Double Screw Press*. Alat ini terdiri dari dua buah *Worm Screw* yang duduk di dalam *Press Cake*. Dan dua buah *Cone* yang dapat bergerak maju mundur.

Karena putaran kedua *Worm Screw* tersebut dan penekanan *Cone* minyak dalam *Mesocarp* itu akan diproses dan keluar melalui lubang-lubang kecil pada *Press Cake*, sedangkan Ampas Press atau campuran *Fibre* dan *Nut* keluar melalui bagian ujung *Worm Screw*. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam proses press harus kering artinya minyak yang melekat pada Ampas Press cukup rendah. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menekan *Cone*, tetapi akibatnya akan menaikkan jumlah nut/kernel yang pecah.

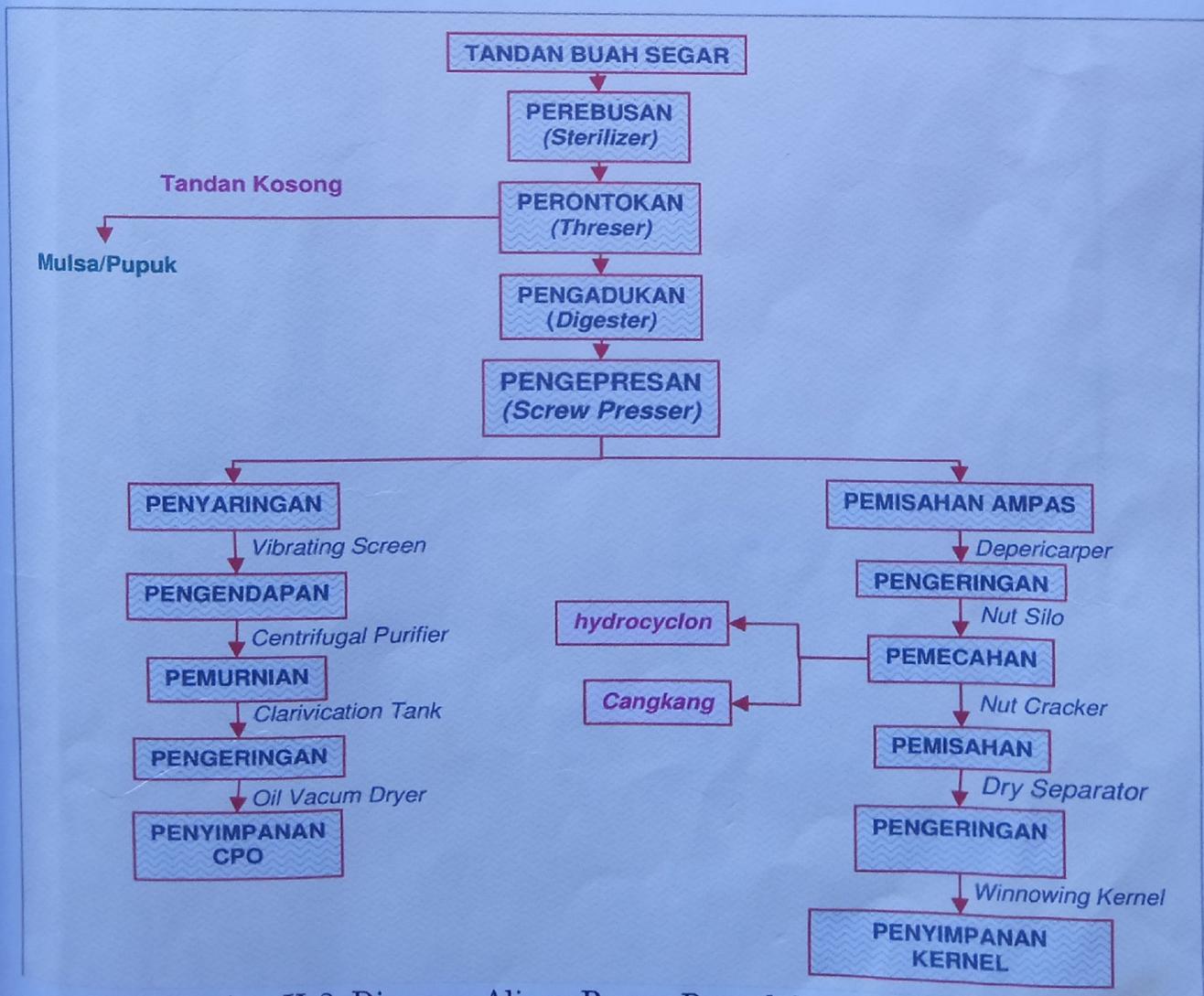
Oleh karena itu agar dapat mengekstraksi minyak yang maksimum diperlukan keseimbangan dan proses kontrol yang baik.

5) Pemurnian Minyak (*Clarification*)

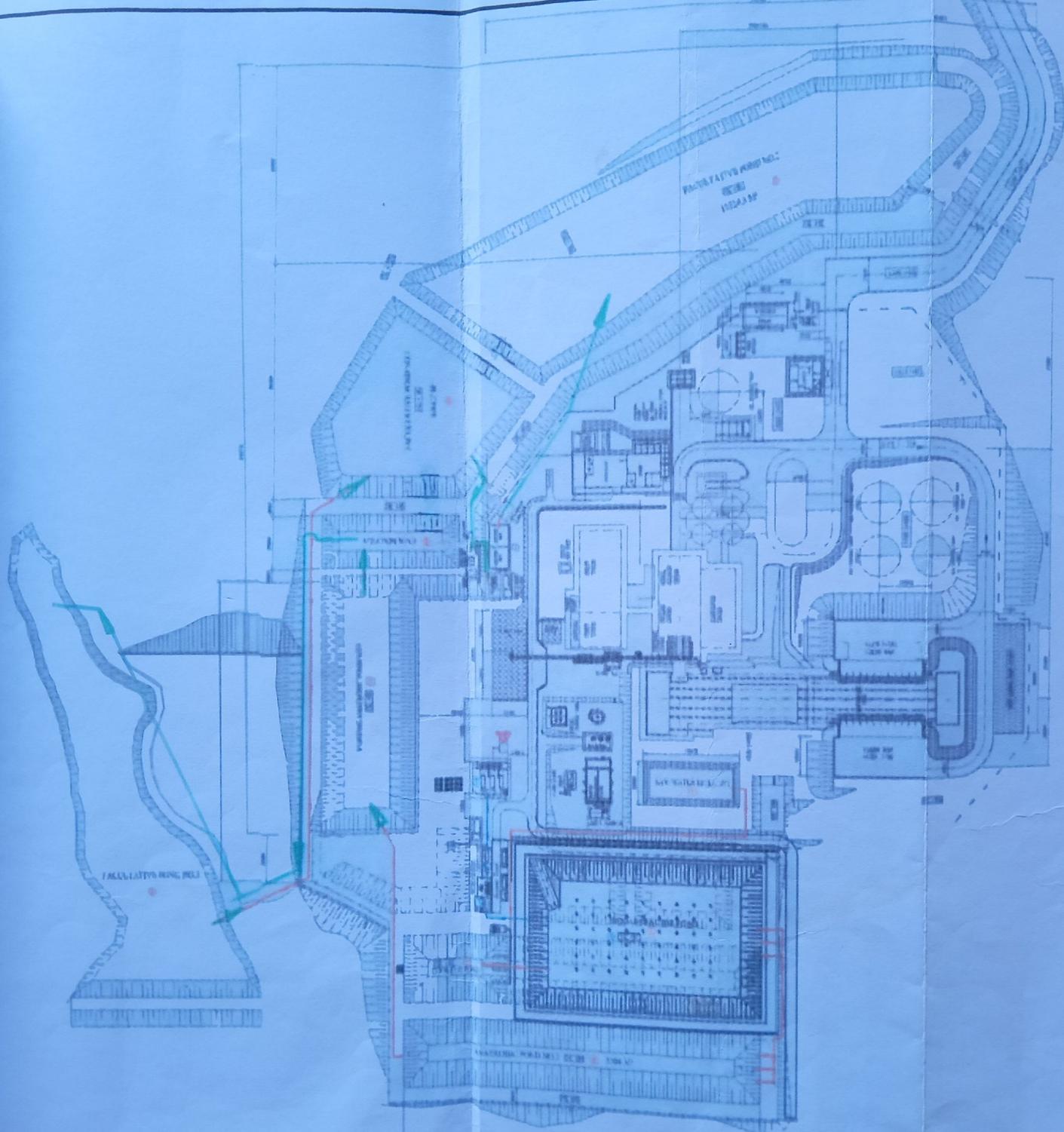
Hasil dari proses pengepresan menghasilkan *Crude Oil* (minyak kasar) yang merupakan campuran minyak, air dan solid.

Penyaringan *Crude Oil* dilakukan dengan alat *Vibrating Screen*, tujuannya adalah untuk memisahkan partikel-partikel fibre atau cangkang yang terbawa bersama saat keluar dari pressan. Disamping itu penyaringan juga menurunkan kekentalan (*Viscosity*) *Crude Oil*. Kemudian *Crude Oil* dipompakan ke tangki *Clarifier*.

Pengutipan minyak secara statis, dilakukan dalam *Clarifier Tank*. Dalam tangki ini berlaku sistem pengendapan, dimana minyak mempunyai berat jenis ringan akan berada di lapisan atas, sedangkan *Sludge* berada di lapisan bawah. Minyak disaring dan dimasukkan ke tangki (*Clean Oil Tank*) dan *Sludge* dimasukkan ke tangki *Sludge* (*Sludge Tank*).



Gambar II-3. Diagram Aliran Proses Pengolahan Kelapa Sawit



NO	LEGEND
1	PIPE 100mm
2	PIPE 150mm
3	PIPE 200mm
4	PIPE 250mm
5	PIPE 300mm
6	PIPE 350mm
7	PIPE 400mm
8	PIPE 450mm
9	PIPE 500mm
10	PIPE 600mm
11	PIPE 700mm
12	PIPE 800mm
13	PIPE 900mm
14	PIPE 1000mm

NO.	DATE	BY	CHK.
 Agri - Eastern Plantation Group			
ED. 2024.02.02			
LAYOUT BIOGAS PLANT			
NO.	DATE	BY	CHK.

Desain Volum *Clarifier Tank* harus disesuaikan dengan kapasitas pabrik, dimana dibutuhkan volume $4 \text{ m}^2/\text{ton}$ TBS. hal ini berkaitan dengan waktu yang diperlukan untuk pengendapan (*Retention Time*) adalah 4 sampai 5 jam dan temperatur dipertahankan 90°C .

Sludge Underflow yang keluar dari *Clarifier Tank*, mempunyai kadar minyak 10 - 14%, dimana untuk pengutipan minyak dalam *Sludge* menggunakan *Centrifuge*. Tujuan dari pemurnian adalah memisahkan minyak dari air dan *Sludge* sehingga diperoleh minyak (CPO) yang memenuhi standar kualitas yang ditentukan.

Hasil pengolahan TBS kelapa sawit dihasilkan minyak kelapa sawit rata-rata 20 % dari TBS diolah atau setara 12 ton/jam atau 240 ton/hari atau 72000 ton/tahun jika pabrik beroperasi 20 jam/hari selama 300 hari dalam setahun. Disamping minyak kelapa sawit, dihasilkan juga inti kelapa sawit sebanyak 4,5 % dari TBS diolah atau setara 2,7 ton/jam atau 54 ton inti/hari atau 16.200 ton inti/tahun.

6) Pengolahan Limbah Cair

Limbah pabrik pengolahan kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas berupa cairan kental berwarna kecoklatan, berbau dan berminyak, yang bersumber dari:

- Proses sterilisasi pada stasiun sterilisasi berupa cair kondensasi sebesar 9 % - 17,5 % dari TBS.
- Pengempaan buah dalam screw press 9 % - 17,5 % dari TBS
- Proses klarifikasi dari sludge separator sebesar 6 % - 15 % dari TBS
- Proses lain-lain seperti pembersihan dan pencucian mesin-mesin peralatan dan lantai pabrik diperkirakan sebesar 0,6 % - 1 % dari TBS. Total volume limbah diperkirakan 60% TBS yang diolah.

Limbah industri/ pabrik minyak kelapa sawit biasanya mengandung bahan organik baik yang larut maupun yang tidak larut serta minyak dengan demikian limbah pabrik kelapa sawit lebih cocok bila diproses dengan cara biologi. Akan tetapi, mengingat adanya kandungan minyak maka proses pemisahan minyak (pengutipan minyak) dilakukan selektif mungkin, sehingga kandungan minyak dalam limbah cair tersebut sekecil mungkin. Di bawah ini merupakan tabel baku mutu limbah yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup.

Tabel II-4. Kualitas Limbah Cair (Inlet) Pabrik Minyak Kelapa Sawit

Parameter	Kadar maksimum (mg/lf)	Beban pencemaran maksimum (kg/ton)
BOD5	100	0,25
COD	350	0,88
TSS	250	0,63
Minyak dan lemak	25	0,063
Nitrogen total	50	0,125
pH	6-9	
Debit limbah maksimum	2,5 m ³ /ton produk minyak sawit (CPO)	

(Sumber : PT. Mitra Puding Mas tahun 2009)

Pengelolaan limbah cair pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas dilakukan dengan sistem kolam anaerob dan aerob melalui proses biologis sebagai berikut:

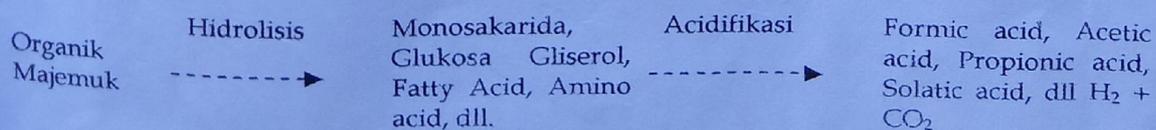
Limbah cair yang dihasilkan dari pencucian alat, 'kondesat sterilizer', *sludge separator* dan 'purifer' langsung ditampung dan didiamkan dalam kolam 'fat pit'. Air limbah di dalam selokan fat pit ini dapat memisahkan kandungan minyak dari air berdasarkan berat jenis. Lapisan atas dari air limbah yang mengalir tersebut dialirkan kembali ke bagian pembersihan (*clarified*). Selanjutnya air limbah yang sedikit mengandung minyak dialirkan ke tangki penampungan (*sludge oil recovery tank*) volume limbah yang disalurkan rata-rata 720 m³/hari. Pada kolam penampungan ini minyak yang mengapung dikutip selanjutnya dipompakan ke dalam tangki pengendapan minyak (*sludge disposal pit*) untuk selanjutnya dialirkan ke Kolam Pendingin.

(a) Kolam pendingin

Kolam pendingin dengan volume 4950 m³(45 m x 20 m x 5,5 m) berfungsi untuk mendinginkan air limbah yang kemungkinan masih panas, sehingga diperoleh suhu air limbah dibawah 40°C untuk mendukung kehidupan bakteri an-aerobik pada seri kolam pengolahan limbah berikut- nya. Waktu tinggal limbah di kolam ini adalah sekitar 6 - 7 jam.

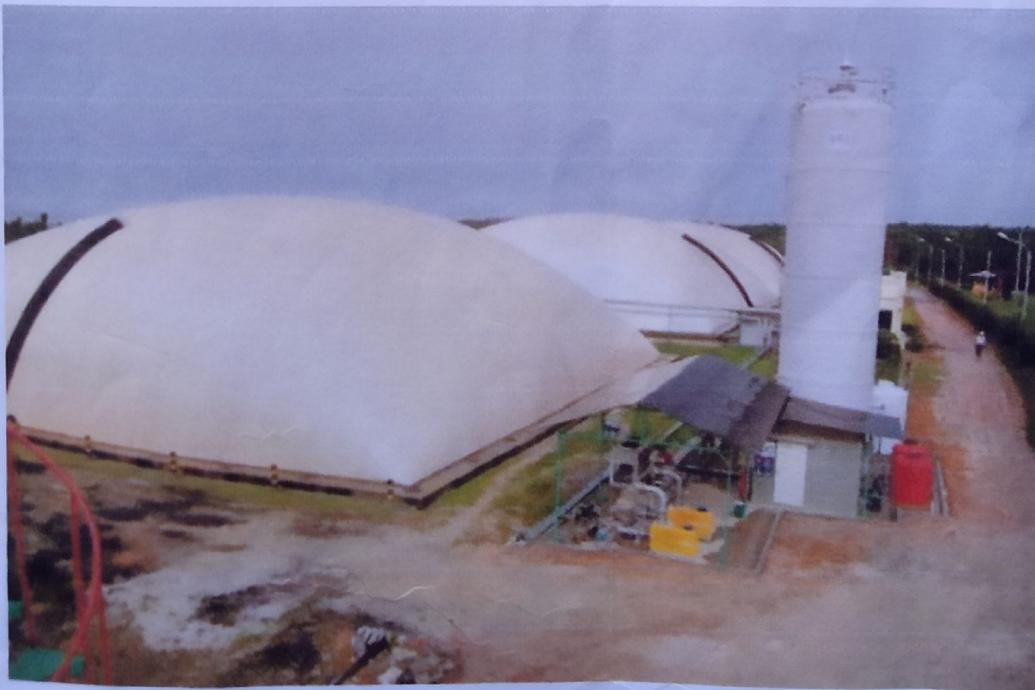
(b) Kolam Biogas Reaktor

Air limbah dari kolam pendingin dialirkan ke Kolam Biogas Reaktor. Dalam Kolam ini terjadi proses mikrobiologis berupa pengubahan komponen organik majemuk dari limbah menjadi asam yang mudah menguap sebagai berikut:

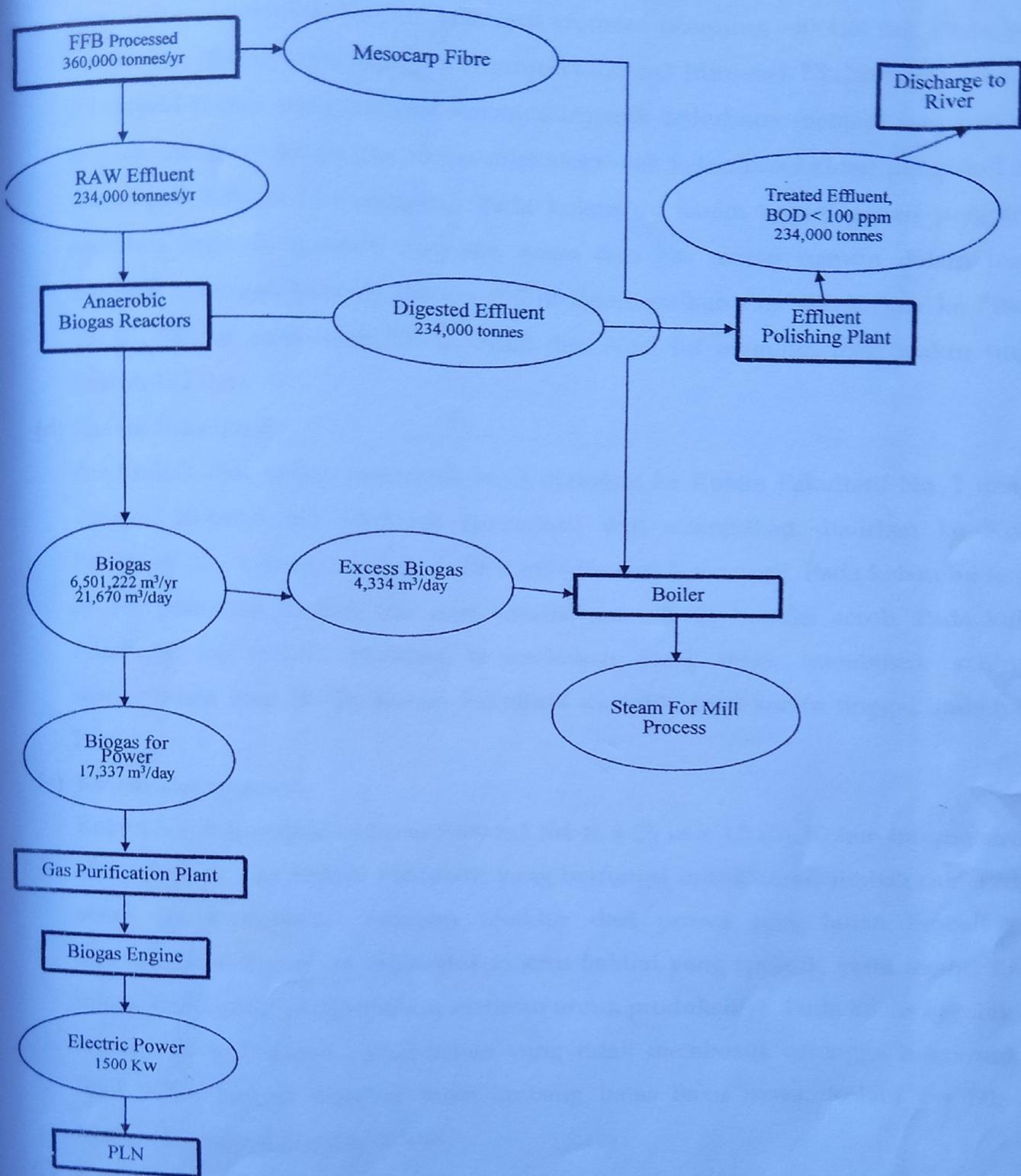


Perombakan senyawa organik majemuk dilaksanakan oleh bakteri penghasil asam. Kelompok bakteri pertama ini bertugas memecah berbagai macam senyawa organik

majemuk menjadi senyawa asam mudah menguap, terutama asam acetat. Bakteri kelompok pertama ini disebut dengan bakteri penghasil asam (*Acids producing bacteria*). Kemudian penguraian air limbah dilanjutkan sekelompok jasad renik yang dikenal dengan bakteri penghasil metan (*methane-producing bacteria*). Dalam kolam ini air limbah dirubah menjadi gas metan dan karbondioksida oleh sekelompok jasad renik yang dikenal dengan bakteri penghasil metan (*methane-producing bacteria*). Apabila persyaratan yang diinginkan oleh bakteri metan dalam kolam ini optimum maka volume biogas yang dihasilkan diprakirakan 21.670 m³/hari. Biogas yang dihasilkan dalam "Kolam Reaktor Biogas" kemudian dialirkan ke "Biogas Reaktor Tank". Biogas yang terkumpul digunakan sebagai bahan bakar stater tungku boiler sebanyak 4,334 m³/hari dan 17,337 m³/hari digunakan untuk bahan bakar Pembangkit Listrik Biogas dengan daya 1500 kVA. Listrik yang dihasilkan pembangkit biogas ini akan dijual ke PT. PLN untuk disalurkan lebih lanjut ke perumahan karyawan perusahaan dan masyarakat. Kolam Biogas Reaktor memiliki waktu tinggal limbah 17 hari.



Gambar II-4. Contoh reactor biogas pada limbah PMKS



Gambar II-5. Diagram alir proses pemanfaatan energi biogas pada instalasi pengolahan air limbah pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas

(c) Kolam an-aerobik

Air limbah dari "Biogas Reaktor" dialirkan ke Kolam Anaerobik Nomor. 1 dengan volume tampung 27.520 m³ (172 m x 30 m X 5 m), kemudian dialirkan ke Kolam Anaerobik Nomor. 2 dengan volume tampung 27.520 m³ (172 m x 30 m X 5 m),

dan Kolam Anaerobik Nomor 3 dengan volume tampung 40.128 m³. Pada kolam an-aerobik No. 1 primer dengan volume 14.025 m³ (dimensi; 85x20x5,5m). Di kolam ini terjadi proses pengurangan senyawa organik sederhana menjadi senyawa asam mudah menguap tanpa gas metan dilakukan oleh kelompok bakteri penghasil asam (kelompok bakteri Methanogen). Pada kolam ini masih terjadi proses penguraian senyawa organik menjadi senyawa asam dan gas metan namun dalam jumlah minimal sehingga kurang efisien untuk dikumpulkan dan disalurkan ke "Biogas Tank". Kolam an-aerobik No.1, No.2 dan No.3 ini memiliki total waktu tinggal limbah 132 hari.

(d) Kolam Fakultatif

Air limbah dari kolam anaerobik No.3 dialirkan ke Kolam Fakultatif No. 1 dengan volume 25.468,8 m³ (dimensi bervariasi) dan selanjutnya dialirkan ke Kolam Fakultatif No. 1 dengan volume 61298 m³ (dimensi bervariasi). Pada kolam ini terjadi proses peralihan limbah cair dari kondisi anaerob ke kondisi aerob. Pada kolam fakultatif ini terjadi oksidasi bahan-bahan yang tidak membusuk sehingga menurunkan nilai BOD₅. Kolam Fakultatif memiliki total waktu tinggal limbah 120 hari.

(e) Kolam aerasi/ aerob

Kolam aerob memiliki volume 5600 m³ (64 m x 25 m x 3,5 m). Kolam ini menerima aliran limbah dari Kolam Fakultatif yang berfungsi untuk aerasi limbah cair. Proses aerasi ini merupakan tahapan terakhir dari proses pengolahan limbah cair direncanakan. Proses ini memerlukan jenis bakteri yang spesifik, yaitu memerlukan udara, baik untuk pertumbuhan maupun untuk produksinya. Pada kolam aerobik ini terjadi oksidasi/aerasi bahan-bahan yang tidak membusuk sehingga menurunkan nilai BOD₅ hingga dibawah nilai ambang batas baku mutu. Kolam aerobik ini memiliki waktu tinggal 5 - 7 hari.

(f) Extended aeration

Extended aeration adalah proses lanjut dari aerasi air limbah dengan menambahkan media bakteri untuk mempercepat dan melanjutkan proses aerasi air limbah. Unit Extended aeration ini terdiri 3 Bak / kolam yaitu :

- Bak aerasi No. 1 dengan ukuran 10 m x 8 m x 4 m (volume = 320 m³)
- Bak aerasi No. 2 dengan ukuran 10 m x 8 m x 4 m (volume = 320 m³)
- Bak penjernihan pertama (primary clarifier) dengan ukuran 8 m x 6,5 m x 4 m (volume = 208 m³)

- Bak penjernihan pertama (secondary clarifier) dengan ukuran 8 m x 6,5 m x 4 m (volume = 208 m³)

Aliran air limbah dari Bak penjernihan (clarifier) selanjutnya dialirkan ke perairan umum (sungai yang bermuara ke Samudera Indonesia). Jika air limbah pengolahan TBS ini dialirkan ke lingkungan selama 24 jam/hari maka didapat debit 0,4167 liter/detik bila pabrik mengolah TBS 20 jam/hari. Saat ini, perusahaan mengalirkan air limbah yang sudah diolah ke sungai Air Pandan. Untuk mencegah kualitas air sungai Air Padan melebihi dayadukung maka perusahaan juga berencana mengalirkan sebagian air limbah ke sungai Air Sabai yang memiliki debit air yang lebih besar. Hasil pengukuran dan perhitungan debit sungai Air Pandan dan Air Sabai sebagai berikut :

Tabel II-5. Debit sungai aliran air limbah pabrik PT. Mitra Puding Mas

Bulan	Debit Air (m ³ /detik)	
	Air Pandan	Air Sabai
January	0.56	4.20
February	0.42	3.17
March	0.38	2.90
April	0.36	2.69
May	0.28	2.15
June	0.40	3.04
July	0.28	2.10
August	0.41	3.12
September	0.54	4.10
October	0.68	5.13
November	0.98	7.40
December	0.72	5.44

Sumber : Hasil pengukuran dan perhitungan menggunakan data curah hujan 5 tahun

Hasil pengukuran kualitas air sungai Air Padan dan Air Sabai tertera pada Tabel II-4 dimana Air Padan tergolong air Kelas IV dan Air Sabai tergolong air Kelas III berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 82 tahun 2001 Tentang Pengelolaan dan Pencemaran Air .

Tabel II-6. Data pengukuran kualitas air limbah dan air sungai tempat pembuangan air limbah pabrik PT. Mitra Puding Mas

Parameter	Kualitas Air			Bakumutu Kelas Air	
	Satuan	Air Pandan	Air Sabai	Kelas II	Kelas III
TSS	mg/L	19	8	50	400
pH	unit pH	7.5	7.1	6-9	6-9
BOD5	mg/L	11.5	3.6	3	6
COD	mg/L	33	8.3	25	50
Minyak dan Lemak	mg/L	<1	<1	1000	1000
Nitrogen Total	mg/L	0.137	0.05	-	-
<i>Kelas Sungai</i>		<i>Kelas IV</i>	<i>Kelas III</i>		

Sumber : Pemantauan PT. MPM

Tabel II-7. Prakiraan kualitas air sungai yang dialiri air limbah pabrik PT. Mitra Puding Mas

Bulan	Debit Air (m ³ /dt)			Kualitas Air (mg/lit)							
	Limbah	Air Pandan	Air Sabai	TSS		BOD ₅		COD		Nitrogen Total	
				A.P	A.S	A.P	A.S	A.P	A.S	A.P	A.S
January	0.0004167	0.56	4.20	19,2	8,0	11,6	3,6	33,2	8,3	0,2	0,1
February	0.0004167	0.42	3.17	19,2	8,0	11,6	3,6	33,3	8,3	0,2	0,1
March	0.0004167	0.38	2.90	19,3	8,0	11,6	3,6	33,3	8,3	0,2	0,1
April	0.0004167	0.36	2.69	19,3	8,0	11,6	3,6	33,4	8,4	0,2	0,1
May	0.0004167	0.28	2.15	19,3	8,0	11,6	3,6	33,5	8,4	0,2	0,1
June	0.0004167	0.4	3.04	19,2	8,0	11,6	3,6	33,3	8,3	0,2	0,1
July	0.0004167	0.28	2.10	19,3	8,0	11,6	3,6	33,5	8,4	0,2	0,1
August	0.0004167	0.41	3.12	19,2	8,0	11,6	3,6	33,3	8,3	0,2	0,1
September	0.0004167	0.54	4.10	19,2	8,0	11,6	3,6	33,2	8,3	0,2	0,1
October	0.0004167	0.68	5.13	19,1	8,0	11,6	3,6	33,2	8,3	0,2	0,1
November	0.0004167	0.98	7.40	19,1	8,0	11,5	3,6	33,1	8,3	0,2	0,1
December	0.0004167	0.72	5.44	19,1	8,0	11,6	3,6	33,2	8,3	0,2	0,1
Baku Mutu Air Sungai Kelas II				50*		3**		25*		-	
Baku Mutu Air Sungai Kelas III				400		6		50			
Baku Mutu Air Sungai Kelas IV				400		12		100			

Keterangan : asumsi kualitas air limbah yang dialirkan ke sungai sesuai bakumutu air limbah sawit (TSS 250 mg/lit, BOD₅ 100 mg/lit, COD 350 mg/lit, Nitrogen Total 40 mg/lit).

Hasil analisis dayadukung sungai (Tabel II-3, Tabel II-4 dan Tabel II-5) jika salah satu sungai Air Pandan atau Air Sabai dialiri air limbah pabrik PT. Mitra Puding Mas didapatkan kedua sungai (Air Pandan dan Air Sabai) tidak menurun golongan Kelas Airnya bila dialiri air limbah. Air Pandan dapat dipertahankan sebagai Kelas IV dan Air Sabai sebagai air Kelas III berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 82 tahun 2001 Tentang Pengelolaan dan Pencemaran Air. Hal di atas dapat terpenuhi bila debit sungai Air Pandan dan Air Sabai sesuai Tabel II-3. Bila debit sungai lebih kecil dari kondisi Tabel II-3 maka pabrik akan membagi aliran air limbah 40 % ke Air Pandan dan 60 % ke Air Sabai atau formula lain tergantung debit kedua sungai.

Limbah pengolahan TBS kelapa sawit berupa janjang kosong/FFB sebanyak 23,0 % (13,8 ton/jam atau 276 ton FFB/hari) , serabut 13 % (7,8 ton/jam atau 156 ton/hari) dan cangkang kelapa sawit sebanyak 6,5 % (3,9 ton/jam atau 78 ton/hari) dari TBS yang diolah. Janjang kosong/FFB kelapa sawit dikelola dengan mengembalikan material tersebut ke kebun atau dibakar dalam Incenerator bila jumlah janjang kosong melimpah di lingkungan pabrik akibat kesulitan angkutan ke lahan kebun khususnya di musim hujan atau abu pembakaran janjang kosong dibutuhkan kebun untuk pemupukan. Serabut kelapa sawit digunakan sebagai bahan bakar boiler untuk sumber energi pengolahan TBS. Cangkang kelapa sawit disamping digunakan sebagai bahan campuran bahan bakar boiler, sisa cangkang yang tidak termanfaatkan dijual ke pedagang pengumpul yang memiliki izin untuk diekspor ke sejumlah negara.

C. Pengoperasian pembangkit listrik (Boiler dan Genset)

Sumber energi untuk aktivitas pabrik berasal dari pembakaran serabut dan cangkang dalam boiler untuk memanaskan air. Uap yang dihasilkan pemanasan air digunakan untuk memutar turbin dan generator yang memiliki daya 1 x 750 kVA. Pada awal pembangunan pabrik, jumlah boiler yang dimiliki perusahaan 1 unit dan akan ditingkatkan secara bertahap menjadi 2 unit sehingga dapat membangkitkan listrik sebesar 1500 kVA (2 x 750 kVA). Disamping serabut dan cangkang, perusahaan juga menggunakan solar untuk bahan bakar Genset. Pembangkit listrik ini digunakan untuk stater awal pabrik dengan jumlah unit Genset yang digunakan sebanyak 3 unit yaitu 2 x 400 kVA dan 1 x 150 kVA. Disamping bahan bakar solar, perusahaan juga berencana membangun " Biogas Reaktor Pond dan Biogas Reaktor Tank" untuk mengumpulkan emisi biogas hasil perombakan air limbah. Biogas yang terkumpul diperkirakan 21.670 m³/hari dimana 4,334 m³/hari digunakan sebagai bahan bakar stater tungku boiler dan 17,337 m³/hari digunakan untuk bahan bakar Pembangkit Listrik Biogas dengan daya 1500 kVA. Listrik yang dihasilkan pembangkit biogas ini akan dijual ke PT. PLN untuk disalurkan lebih lanjut ke perumahan karyawan perusahaan dan masyarakat.

D. Pengangkutan minyak kelapa sawit dan produk lainnya

Hasil pengolahan TBS kelapa sawit menghasilkan minyak kelapa sawit (CPO) rata-rata 20 % dari TBS diolah atau setara 12 ton/jam atau 240 ton/hari atau 72000 ton/tahun jika pabrik beroperasi 20 jam/hari selama 300 hari dalam setahun.

Disamping minyak kelapa sawit, dihasilkan juga inti kelapa sawit sebanyak 4,5 % dari TBS diolah atau setara 2,7 ton/jam atau 54 ton inti/hari atau 16.200 ton inti/tahun. Cangkang kelapa sawit dihasilkan sebanyak 6,5 % (3,9 ton/jam atau 78 ton/hari) dari TBS yang diolah. Produk pabrik di atas diangkut melalui jalan darat (jalan umum) ke Pelabuhan Pulau Baai atau pelabuhan lain sesuai permintaan konsumen menggunakan kendaraan dengan kapasitas muatan maksimum 10 ton/kendaraan.

6) Pengoperasian Balai pengobatan

Balai Pengobatan dioperasikan dengan tujuan memberikan pertolongan pertama terhadap kecelakaan kerja dan penyakit yang diderita karyawan sebelum dirujuk ke puskesmas terdekat atau rumah sakit umum. Pelayanan kesehatan di "Balai Pengobatan" ini hanya berupa rawat jalan untuk pertolongan pertama penyakit yang diderita karyawan dan keluarga sebelum dirujuk ke puskesmas terdekat. Untuk itu, perusahaan menempatkan seorang materi kesehatan dan bidan di "Balai Pengobatan". Kunjungan dokter akan dijadwal sesuai kondisi lapangan.

BAB III

DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP



UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
(UKL-UPL)
PT. MITRA PUDING MAS
Pabrik Minyak Kelapa Sawit

**PETA LOKASI
PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP**

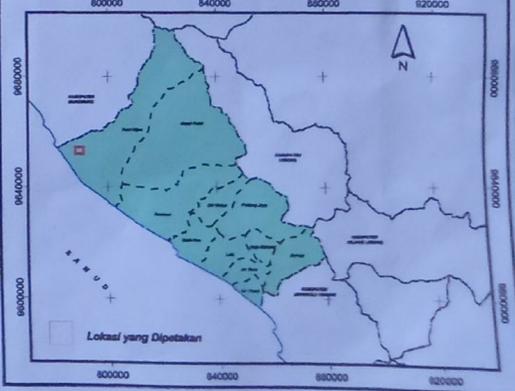


Legenda :

-  Pemukiman Karyawan
-  Jalan
-  Sungai/Anak Sungai
-  Lokasi Pemantauan Kualitas Air
-  Lokasi Pemantauan Kualitas Udara dan Kebisingan

Sumber Peta :
 1. Peta Kawasan Hutan Skala 1 : 50.000
 2. Peta Jaringan Jalan Provinsi Bengkulu Skala 1 : 100.000
 3. Peta Wilayah Administrasi Provinsi Bengkulu Skala 1 : 250.000
 4. Titik Koordinat Site Plant PMKS PT. Mitra Puding Mas

- Insert Peta Lokasi





UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
(UKL-UPL)

PT. MITRA PUDING MAS
Pabrik Minyak Kelapa Sawit

PETA LOKASI
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

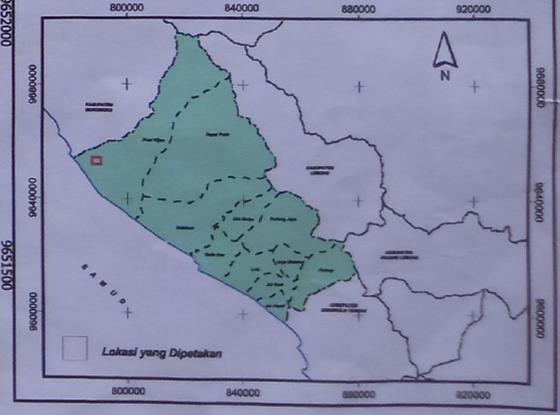


Legenda :

-  Pemukiman Karyawan
-  Jalan
-  Sungai/Anak Sungai
-  Lokasi Pengelolaan Kualitas Air
-  Lokasi Pengelolaan Kualitas Udara dan Kebisingan

- Sumber Peta :
1. Peta Kawasan Hutan Skala 1 : 50.000
 2. Peta Jaringan Jalan Provinsi Bengkulu Skala 1 : 100.000
 3. Peta Wilayah Administrasi Provinsi Bengkulu Skala 1 : 250.000
 4. Titik Koordinat Site Plant PMKS PT. Mitra Puding Mas

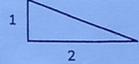
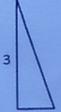
- Insert Peta Lokasi

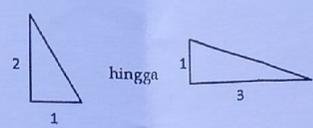
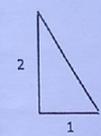


BAB III

DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
			BENTUK UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	BENTUK UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tahap Pra konstruksi									
1. Pembebasan Lahan	1. Munculnya Konflik Sosial	Pembebasan lahan pabrik PT. Mitra Puding Mas seluas 17 ha bersamaan dengan pembebasan lahan kebun kelapa sawit pada tahun 1998. Saat dokumen UKL-UPL ini diperbarui, konflik pembebasan lahan pabrik ini relatif tidak muncul.	Bentuk pengelolaan lingkungan hidup sudah dilakukan : 1. Pembebasan Lahan dilakukan langsung oleh PT. Mitra Puding Mas dengan pemilik lahan sehingga terjalin komunikasi antara pihak perusahaan dengan masyarakat 2. Pembayaran pembebasan lahan yang sesuai dengan perjanjian antara pemrakarsa dengan warga pemilik lahan. 3. Pemrakarsa tidak melakukan janji. dan harapan yang sulit dipenuhi terhadap masyarakat lokal. 4. Melibatkan masyarakat lokal dalam kegiatan pabrik minyak kelapa sawit 5. PT. Mitra Puding Mas berkoordinasi dengan pemerintah setempat dalam kegiatan pembebasan lahan, khususnya Kepala Desa SebelatKecamatan Putri Hijau 6. Memberikan bantuan (sesuai dengan kemampuan perusahaan) untuk kegiatan-kegiatan sosial dan kegiatan kemasyarakatan melalui program <i>Corporation Social Responsibility</i> (CSR).	Lokasi pengelolaan yakni pada pembebasan lahan yang dilakukan oleh PT. Mitra Puding Mas terhadap lahan yang dimiliki oleh warga. Baik dalam proses negosiasi hingga pembayaran lahan.	Pada tahap prakonstruksi Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas	Pemantauan lingkungan dilakukan dengan cara: 1. Memantau persepsi negatif masyarakat yang lahannya dibebaskan dan yang terkena dampak langsung proyek pembangunan pabrik kelapa sawit dengan cara survei langsung ke masyarakat. Data diatas di analisa secara kuantitatif deskriptif dengan hasil berupa tabulasi tanpa uji statistik	Lokasi Pemantauan persepsi negatif masyarakat warga Desa SebelatKecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu	Pemantauan dan pelaporan dilakukan pada tahap prakonstruksi pabrik dengan frekuensi sekali saja setelah 6 bulan proses pembebasan lahan.	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan KabupatenBengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan KabupatenBengkulu Utara
2. Penerimaan Tenaga Kerja	1. Peningkatan Kesempatan Kerja	Penerimaan tenaga kerja pabrik sudah dilakukan pada tahap prakonstruksi pabrik sejak tahun 1998 dan dilanjutkan pada tahap konstruksi dan operasi pabrik tahun 2008. Saat ini, pabrik PT. Mitra Puding Mas sudah beroperasi selama > 5 tahun dengan jumlah karyawan sebanyak 77 orang.	Pengelolaan yang sudah dilakukan dilakukan :: 1. Penerimaan tenaga kerja pabrik dilakukan secara transparan dengan memprioritaskan warga masyarakat di lingkungan pabrik beroperasi 2. Perusahaan membuat perjanjian kerja pada karyawan baik karyawan tetap atau karyawan harian dengan mencantumkan hak dan kewajiban kedua belah pihak seperti jam kerja dan jam lembur sesuai peraturan yang berlaku. 3. Memberikan bantuan terhadap pengembangan sumber daya manusia di Desa SebelatKecamatan Putri Hijau khususnya pendidikan dan keterampilan dalam program pengembangan budidaya kelapa sawit. 4. Berkoordinasi dengan Instansi setempat dan tokoh masyarakat lokal dalam penerimaan dan pemutusan hubungan kerja	Lokasi pengelolaan penerimaan tenaga kerja pabrik	1. Koordinasi dengan semua pemangku kepentingan dilakukan pada awal rencana penerimaan tenaga kerja 2. Pengumuman penerimaan tenaga kerja dilakukan melalui instansi setempat sebelum proyek dilakukan 3. Perjanjian kerja dengan karyawan baik karyawan tetap atau karyawan harian dilakukan sebelum karyawan bekerja	Bentuk pemantauan berupa survei tentang : a. Survei proses penerimaan tenaga kerja pabrik dan persepsi masyarakat tentang tingkat partisipasi warga lokal dalam kegiatan pabrik. b. Survei data perjanjian kerja dengan karyawan tetap dan karyawan tidak tetap. c. Data proposal tenaga kerja lokal dalam perjanjian kerja. d. Data tersebut di analisis secara kualitatif deskriptif dengan hasil berupa tabulasi tanpa ada uji statistik	Lokasi pemantauan proses penerimaan tenaga kerja dan persepsi masyarakat Desa Sebelat terhadap penerimaan tenaga kerja pabrik PT. Mitra Puding Mas	Pemantauan dilakukan mulai tahap prakonstruksi pabrik dan dilanjutkan selama tahap konstruksi dan operasi pabrik setiap tahun sekali.	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

UMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
			BENTUK UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	BENTUK UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Konstruksi mobilisasi alat berat dan material	1. Penurunan Kualitas Udara (Debu)	Mobilisasi alat dan material pabrik sudah selesai dilakukan pada tahun 1998. Pada tahap operasi pabrik mobilisasi alat dan material dilakukan untuk kebutuhan perawatan dan perbaikan komponen pabrik yang memerlukan pengantian. Volume lalu lintas akibat mobilisasi alat dan material pabrik relatif kecil namun berakumulasi dengan kegiatan pengangkutan TBS (Tandan Buah Segar) kelapa sawit dan emisi udara yang dikeluarkan cerobong gas buang boiler dan genset. Sebaran dampak di lingkungan pabrik dan dapat menyebar ke pemukiman. Hasil pemantauan kualitas udara ambient di lingkungan pabrik didapatkan kadar TSP 82 µg/Nm ³ , SO ₂ 88 µg/Nm ³ , CO 2174 µg/Nm ³ dan NO ₂ 85 µg/Nm ³ . Kualitas udara ambient diatas masih sesuai Baku Mutu Udara Ambien Nasional, Sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999.	Pengelolaan dilakukan dengan cara : 1. Memperbaiki permukaan jalan yang digunakan kendaraan angkut pabrik sehingga tidak muncul debu saat dilintasi kendaraan melalui metode pemadatan/pelapisan/ pengerasan / penyiraman permukaan jalan yang berdebu. 2. Memasang rambu-rambu kecepatan kendaraan di jalan yang berdebu 3. Menanam tanaman pemecah angin di tepi kiri dan kanan jalan untuk memecah angin yang menyebarkan debu.	Lokasi Pengelolaan jalan mobilisasi alat dan material pabrik khususnya di tempat yang berdebu	Pada tahap konstruksi dan dilanjutkan selama operasi pabrik	Pemantauan kualitas udara khususnya debu menggunakan metode gravimetric dengan formula perhitungan sbb : $TSP (\mu g/m^3) = \frac{W1 - W0}{V} \times 10^6$ $V = Vm \times \left(\frac{P}{769} \times \frac{289}{T+273} \right)$ Keterangan : Vm = Q x t W1 = Berat filter akhir (gram) W0 = Berat filter awal (gram) V = Total volume standar Vm = Total volume contoh udara yang diukur (m ³) P = Tekanan udara di lokasi pengukuran (mbr, mm Hg) T = Suhu udara pada waktu pengukuran (°C) Q = Laju aliran udara (flow rate) (m ³ .menit) T = lamanya pengukuran (menit) Data analisis kualitas udara dibandingkan baku mutu Kualitas Udara Ambient berdasarkan PP. 41 Tahun 1999 sebesar 230 µg/m ³ .	Pemantauan dilakukan di jalan lokasi pemukiman	Pemantauan di mulai tahap konstruksi pada saat mobilisasi alat dan material dengan frekuensi pemantauan 6 bulan sekali	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Pertanian Kabupaten Bengkulu Utara Dinas
Pembersihan Lahan	1. Peningkatan Erosi tanah	Pembersihan lahan pabrik dari vegetasi penutup sudah dilakukan pada tahun 1998 seluas ± 17 hektar. Pembersihan lahan ini berdampak meningkatnya erosi yang diperkirakan dapat mencapai 190,13 ton/ha/th dari kondisi awal 3,28 ton/ha/th. Jika diasumsikan : 1. Tanpa proyek (asumsi R=3.000; K=0,15; LS=7,296; C=0,001 dan P=1) 2. Ada proyek • Lahan belum direklamasi/revegetasi (asumsi R=3.000; K=0,15; LS=15,331; C=0,001 dan P=1) • Lahan sudah direklamasi/revegetasi (asumsi R=3.000; K=0,15; LS=8,45; C=0,001 dan P=1) • Lahan sudah direklamasi/revegetasi 3-5 tahun (asumsi R=3.000; K=0,15; LS=7,296; C=0,001 dan P=1)	Pengelolaan erosi yang sudah dilakukan perusahaan : 1) Menanam tanaman penutup tanah (luginosacea/kacang-kacangan dan rumput) pada lahan terbuka di lingkungan pabrik yang tidak dimanfaatkan dalam jangka panjang. 2) Mengatur kemiringan lereng dengan membuat teras-teras di permukaan tanah yang memiliki kemiringan tinggi untuk bangunan pabrik kelapa sawit. Perbandingan tinggi dan lebar jenjang teras dapat dibuat sebagai berikut : > Untuk tanah pasir dan tras (tanah yang bersifat gembur) perbandingan lebar dan tinggi jenjang teras adalah 2 : 1  > Untuk tanah urug (tanah yang bersifat agak lepas) perbandingan lebar dan tinggi jenjang teras adalah 3 : 1 	Lokasi pengelolaan dilakukan pada areal Pembangunan pabrik Kelapa Sawit PT Mitra Puding Mas	Mulai tahap konstruksi pembersihan lahan dilanjutkan sampai tahap operasi pabrik	Pengumpulan data untuk tujuan pemantauan erosi dilakukan dengan cara survei klasifikasi erosi berdasarkan kondisi fisik lahan sebagai berikut : - Erosi percikan (splash Erosion) - Curah hujan yang atuh Langsung ke tanah dapat melempar butir-butir tanah sampai 1 meter ke udara. Di daerah yang berlereng, tanah yang terlempar tersebut umumnya jatuh ke lereng di bawahnya. - Erosi lembar (sheet erosion) - Pemindahan tanah terjadi lembar demi lembar (lapis demi lapis) mulai dari lapisan yang paling atas. Erosi sepiantas lalu tidak terlihat, karena kehilangan lapisan-lapisan tanah seragam, tetapi dapat berbahaya karena pada suatu saat seluruh top soil akan habis - Erosi alur (rill erosion) - Dimulai dengan genangan-genangan kecil setempat-setempat di suatu lereng, maka bila air dalam genangan tersebut mengalir, terbentuklah alur-alur bekas aliran air tersebut. Alur-alur mudah dihilangkan dengan pengolahan tanah biasa. - Erosi gully (gully erosion) - Erosi ini merupakan lanjutan dari erosi alur tersebut. Karena alur yang terus menerus digerus oleh aliran air terutama	Lokasi pemantauan di areal pembersihan lahan pembangunan Pabrik minyak kelapa sawit	Pemantauan dilakukan tahap konstruksi setiap 6 bulan sekali	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Pertanian Kabupaten Bengkulu Utara Dinas

			<p>➤ Untuk batuan yang keras dan padat (misal andesit) perbandingan lebar dan tinggi jenjang teras adalah 1 : 3</p>  <p>➤ Untuk batuan yang keras tetapi berongga atau berkekar misal batu gamping dan larva andesit, perbandingan lebar dan tinggi jenjang teras adalah 1 : 2</p>  <p>➤ Faktor yang diperhatikan dalam pembuatan teras ini adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> Dibuat pada kelerengan 15% atau lebih Teras dibuat sejajar Kontur Interval tinggi teras sesuai dengan sifat tanah Bidang olah dibuat miring ke dalam Tinggi gulungan teras ± 20 cm dan lebar dasar 20 cm Tamping teras ditanami rumput, sebagai penguat teras. Jenis rumput yang ditanam adalah rumput gajah, <i>Brizantha</i>, <i>Setaria</i>, <i>Votiver</i>/ akar wangi dan jenis lain). Bagian dasar teras dibuat saluran air (drainase) ke saluran alami. 			<p>daerah-daerah yang banyak hujan, maka alur-alur tersebut menjadi dalam dan lebar dengan aliran air yang lebih kuat. Alur-alur tersebut tidak dapat hilang dengan pengolahan tanah biasa.</p> <p>- Erosi parit (<i>Channel Erosion</i>) Parit-parit yang besar sering masih terus mengalir lama setelah hujan berhenti. Aliran air dalam parit ini dapat mengikis dasar parit atau dinding (tebing) parit di bawah permukaan air, sehingga tebing di atasnya dapat runtuh ke dasar parit. Adanya gejala meander dari alirannya dapat meningkatkan pengikisan tebing di tempat-tempat tertentu (Beasley, 1972)</p> <p>- Longsor Tanah longsor terjadi karena gaya gravitasi. Biasanya karena di bagian bawah tanah terdapat lapisan yang licin dan kedap air (sukar ditembus air) seperti batuan liat. Dalam musim hujan tanah di atasnya menjadi jenuh air sehingga berat, dan bergeser ke bawah melalui lapisan yang licin tersebut sebagai tanah longsor.</p>			
2. Penurunan Kualitas Air	Pembersihan lahan pabrik dari vegetasi penutup dilakukan pada tahun 1998 seluas ± 17 hektar diprakirakan menurunkan kualitas air permukaan. Air larian yang membawa partikel tanah tererosi 190,13 ton/ha/th darilahan terbuka akibat pembersihan lahan pabrik 17 ha dapat meningkatkan padatan tersuspensidalam air larian dan berakumulasi dengan Sungai Air Pandan dan Air Sabai yang ada di sekitar pabrik minyak kelapa sawit. Jika curah hujan 3500 mm/tahun maka padatan tersuspensidalam air larian 5432 mg/lit.	Pengelolaan lingkungan yang sudah dilakukan adalah	<ol style="list-style-type: none"> Mengendalikan erosi seperti yang sudah diuraikan dalam pengelolaan dampak erosi. Mengatur aliran air di lingkungan pabrik dimana saluran air hujan dipisahkan dari aliran air perawatan dan pembersihan pabrik. Saluran air hujan di lingkungan pabrik dilengkapi kolam pengendapan sedimen sebelum dialirkan ke perairan umum (Air Pandan dan Air Sabai). 	1. Air larian saat hari hujan di lingkungan pabrik	Tahap konstruksi pabrik	Pemantauan kualitas air permukaan (sungai Air Pandan dan Air Sabai) yang menjadi muara air larian lingkungan pabrik saat hari hujan. Data yang diperoleh dibandingkan bakumutu air Kelas III berdasarkan PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pencemaran air	Lokasi pemantauan kualitas air sungai Air Pandan dan Air Sabaidibagian hulu dan hilir pabrik	Pemantauan dilakukan tahap konstruksi setiap 1 bulan sekali	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. Pembangunan Pabrik	1. Peningkatan Kebisingan	Pembangunan Pabrik tahun 1998 menggunakan menggunakan peralatan seperti Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, Mollen, Vibrator meningkatkan kebisingan di lingkungan yang diprakirakan mencapai >85 dBA. Kondisi ini melebihi bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan kerja.	<p>Pengelolaan kebisingan yang sudah dilakukan saat pembangunan pabrik adalah :</p> <p>a. Pengendalian pada sumber kebisingan (peralatan kerja)</p> <p>dengan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alat membutuhkan bantalan sebagai penyangga diupayakan terbuat dari bahan non logam untuk mengurangi benturan/gesekan komponen mesin dari logam dengan penyangga. 2. Peralatan yang menggunakan bahan-bahan akustik sebagai penutup waktu operasi kedudukannya sudah benar dan tidak ada lubang kebocoran untuk suara. 3. Menggunakan minyak pelumas sesuai spesifikasi secara teratur. 4. Memasang bantalan peredam pada kedudukan yang benar. <p>b. Pengendalian pada media rambatan (propagasi)</p> <p>Prinsip pengendaliannya adalah melemahkan intensitas kebisingan yang merambat dari sumber ke penerima dengan cara membuat hambatan-hambatan menggunakan penyekatan, pemindahan, pemeliharaan, dan penanaman pohon, serta pembuatan bukit buatan ataupun pengaturan tata letak ruang.</p> <p>c. Pengendalian secara administratif</p> <p>Untuk operator alat berat bila tingkat kebisingan tidak dapat direduksi dibawah nilai aman yang ditetapkan pemerintah (85 dBA) maka Manager Proyek harus mengatur pola kerja operator/teknisi yang bekerja di ruang kebisingan tinggi.</p> <p>Contoh : Seorang operator alat berat selama 4 jam menerima tingkat kebisingan 90 dBA, 1 jam pada 100 dBA dan 0,5 jam pada 103 dBA, maka kumulatif fraksi kebisingan yang diterima adalah :</p> $(4/8) 90 \text{ dBA} + (1/0,25) 100 \text{ dBA} + (0,5/ 0,125) 103 \text{ dBA} = 8,5$ <p>Karena fraksi kumulatif >1 maka pengendalian secara administratif harus dilakukan Manager Proyek dengan cara mengatur pola kerja operator/ teknisi sedemikian rupa sehingga fraksi kumulatifnya ≤ 1.</p> <p>Contohnya adalah operator/teknisi alat berat diatur pola kerjanya 2 jam pada 90 dBA, 15 menit pada 100 dBA dan 1 menit pada 103 dBA dan sisanya untuk kerja dengan tingkat kebisingan <90 dBA. Fraksi kumulatif kebisingan</p>	<p>Lokasi Pengelolaan kebisingan yakni</p> <p>a. Pengendalian pada sumber kebisingan</p> <p>Yaitu Pada sumber kebisingan yaitu peralatan alat berat dari proyek rencana pembangunan Pabrik minyak kelapa sawit dan alat berat seperti dump truck , Water pulp dan truck crane</p> <p>b. Pengendalian pada media rambatan (propagasi)</p> <p>yaitu pada jalan areal pembangunan pabrik minyak kelapa sawit</p> <p>c. Pengendalian secara administratif dan pengendalian kebisingan pada penerima (manusia)</p> <p>Yaitu para pekerja pembangunan pabrik minyak kelapa sawit</p> <p>d. Pengendalian kebisingan pada penerima (manusia)</p>	<p>Pengelolaan dilakukan pada tahap konstruksi pembangunan pabrik</p>	<p>Pemantauan kebisingan dilakukan dengan menggunakan alat Sound Level Meter yang diarahkan ke arah sumber kebisingan. Pencatatan data kebisingan dilakukan setiap 10 menit dengan 'sampling rate' 5 detik pada waktu siang dan malam hari (tingkat kebisingan 24 jam = Lsm). Analisa data menggunakan rumus sebagai berikut :</p> $L_{SM} = \log 1/24 \{ 16, 10^{0,1L_s} + 8, 10^{0,1L_m(L_m=5)} \} \text{ dB(A)}$ <p>Lsm : Kebisingan selama 24 jam Ls : nilai Kebisingan pada siang hari (16 jam) Lm : nilai Kebisingan pada malam hari (8 jam) Catatan : (Lm + 5) menyatakan bahwa hasil pengukuran di malam hari harus ditambah 5 dBA sebagai koreksi.</p> <p>Data yang diperoleh dibandingkan dengan bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan kerja berdasarkan Surat Keputusan Meteri Tenaga Kerja.</p>	<p>Lokasi pemantauan lingkungan Areal Pembangunan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas</p>	<p>Pemantauan kebisingan dilakukan setiap 6 bulan sekali pada tahap konstruksi Pabrik minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas</p>	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

		operator/teknisi menjadi: (2/8) 90 dBA + (10/30) 100 dBA + (1/7,5) 103 dBA = 0,716.						
		d. Pengendalian kebisingan pada penerima (manusia) Apabila pengendalian secara teknis dan administratif belum dapat mereduksi tingkat dan lama kebisingan yang diterima, maka operator harus menggunakan alat pelindung kebisingan, yaitu earplug atau earmuff.						
2. Peningkatan Kesempatan Kerja	Pembangunan Pabrik tahun 1998 membutuhkan tenaga kerja sebanyak 56 orang yang terdiri tenaga serbaguna (buruh harian lepas), tukang, tenaga terampil mekanik, tenaga terampil bidang elektrik, tenaga ahli sipil, sopir, tukang masak dan tenaga keamanan (satpam). Kebutuhan tenaga kerja di atas menjadi peluang kerja bagi masyarakat lokal. Pengadaan tenaga kerja dan pemutusan hubungan kerja dilakukan kontraktor pemenang lelang pembangunan pabrik. PT. Mitra Puding Mas mewajibkan perusahaan kontraktor untuk memprioritaskan warga lokal sebagai tenaga kerja pembangunan pabrik. membuka peluang kerja bagi tenaga sejumlah tenaga kerja terampil seperti operator alat berat, tenaga ahli mekanik, tenaga ahli elektrik, tenaga ahli sipil bangunan gedung, dan tenaga non-trampil seperti buruh bangunan dan satpam.	Pengelolaan yang sudah dilakukan dilakukan :: 1. PT. Mitra Puding Mas mewajibkan perusahaan kontraktor pemenang lelang pembangunan pabrik untuk memprioritaskan warga lokal sebagai tenaga kerja pembangunan pabrik. 2. Penerimaan tenaga kerja pembangunan pabrik harus dilakukan kontraktor secara transparan. 3. Perusahaan kontraktor diwajibkan membuat perjanjian kerja pada karyawan baik karyawan tetap atau karyawan harian dengan mencantumkan hak dan kewajiban kedua belah pihak seperti jam kerja dan jam lembur sesuai peraturan yang berlaku. 4. Melaporkan penerimaan tenaga kerja ke Instansi Teknis sesuai peraturan yang berlaku.	Lokasi pengelolaan penerimaan tenaga kerja kontraktor pembangunan pabrik	Pada tahap konstruksi pabrik	Bentuk pemantauan : a. Proses penerimaan tenaga kerja pembangunan pabrik dan tingkat partisipasi warga lokal dalam kegiatan pabrik. b. Kelengkapan perjanjian kerja dengan karyawan tetap dan karyawan tidak tetap. Data tersebut di analisis secara kualitatif deskriptif dengan hasil berupa tabulasi tanpa ada uji statistik	Lokasi pemantauan proses penerimaan tenaga kerja dan tingkat partisipasi warga lokal dalam pembangunan pabrik	Pemantauan dilakukan selama tahap konstruksi pabrik setiap 6 bulan sekali	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
3. Peningkatan Pendapatan Masyarakat	Pembangunan Pabrik tahun 1998 meningkatkan pendapatan masyarakat akibat pembayaran jasa dan pembelian material bangunan pabrik minyak kelapa sawit PT Mitra Puding Mas sebesar 20 % dari biaya konstruksi di pasar lokal yang diperkirakan berkisar Rp. 10 Miliar.	Pengelolaan yang sudah dilakukan sebagai berikut: 1. Memberi peluang usaha pengadaan pangan untuk kebutuhan karyawan pembangunan pabrik dari pasar lokal 2. Membina dan memberi peluang pengusaha lokal untuk dapat terlibat jasa konstruksi untuk pembangunan pabrik minyak kelapa sawit 3. Mengutamakan penduduk lokal dalam penerimaan tenaga kerja dalam proyek pembangunan pabrik minyak kelapa sawit 4. Memberi gaji yang layak (minimal sesuai upah minimum regional) pada karyawan	Lokasi pengelolaan warga lokal di lingkungan pembangunan pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas	Pada tahap konstruksi dan dilanjutkan pada tahap operasi pabrik	Bentuk pemantauan dilakukan adalah survai pendapatan dan peluang usaha yang diberikan pabrik PT. Mitra Puding Mas terhadap warga lokal selama pembangunan pabrik. Data pendapatan dan peluang usaha warga lokal di lingkungan pabrik dibandingkan dengan kondisi tanpa ada pabrik.	Pemantauan pendapatan dan peluang usaha yang muncul selama pembangunan pabrik	Pemantauan dilakukan pada tahap konstruksi pabrik dan dilanjutkan selama tahap operasi pabrik setiap 1 tahun sekali	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

<p>4. Pembangunan Sarana dan Prasarana</p>	<p>1. Peningkatan Kebisingan</p>	<p>Pembangunan Sarana dan Prasarana Pabrik tahun 1998 menggunakan peralatan seperti Excavator, Wheel Loader, Dump Truck, Mollen, Vibrator meningkatkan kebisingan di lingkungan yang diperkirakan mencapai >85 dBA. Kondisi ini melebihi bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan kerja.</p>	<p>Pengelolaan kebisingan yang sudah dilakukan saat pembangunan Sarana dan Prasarana pabrik sbb:</p> <p>a. Pengendalian pada sumber kebisingan (peralatan kerja) dengan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alat membutuhkan bantalan sebagai penyangga diupayakan terbuat dari bahan non logam untuk mengurangi benturan/gesekkan komponen mesin dari logam dengan penyangga. 2. Peralatan yang menggunakan bahan-bahan akustik sebagai penutup waktu operasi kedudukannya sudah benar dan tidak ada lubang kebocoran untuk suara. 3. Menggunakan minyak pelumas sesuai spesifikasi secara teratur. 4. Memasang bantalan peredam pada kedudukan yang benar. <p>b. Pengendalian pada media rambatan (propagasi) Prinsip pengendaliannya adalah melemahkan intensitas kebisingan yang merambat dari sumber ke penerima dengan cara membuat hambatan-hambatan menggunakan penyekatan, pemindahan, pemeliharaan, dan penanaman pohon, serta pembuatan bukit buatan ataupun pengaturan tata letak ruang.</p> <p>c. Pengendalian secara administratif Untuk operator alat berat bila tingkat kebisingan tidak dapat direduksi dibawah nilai aman yang ditetapkan pemerintah (85 dBA) maka Manager Proyek harus mengatur pola kerja operator/teknisi yang bekerja di ruang kebisingan tinggi. Contoh : Seorang operator alat berat selama 4 jam menerima tingkat kebisingan 90 dBA, 1 jam pada 100 dBA dan 0,5 jam pada 103 dBA, maka kumulatif fraksi kebisingan yang diterima adalah : $(4/8) 90 \text{ dBA} + (1/0,25) 100 \text{ dBA} + (0,5/ 0,125) 103 \text{ dBA} = 8,5$ Karena fraksi kumulatif >1 maka pengendalian secara administratif harus dilakukan Manager Proyek dengan cara mengatur pola kerja operator/ teknisi sedemikian rupa sehingga fraksi kumulatifnya ≤ 1. Contohnya adalah operator/teknisi alat berat diatur pola kerjanya 2 jam pada 90 dBA, 15 menit pada 100 dBA dan 1 menit pada 103 dBA dan sisanya untuk kerja dengan tingkat kebisingan <90 dBA. Fraksi kumulatif kebisingan</p>	<p>Lokasi Pengelolaan kebisingan yakni</p> <p>a. Pengendalian pada sumber kebisingan yaitu alat berat proyek pembangunan Pabrik minyak kelapa sawit dan alat berat seperti dump truck , Water pulp dan truck crane</p> <p>b. Pengendalian pada media rambatan (propagasi) yaitu pada jalan areal pembangunan pabrik minyak kelapa sawit</p> <p>c. Pengendalian secara administratif dan pengendalian kebisingan pada penerima (manusia) Yaitu para pekerja pembangunan pabrik minyak kelapa sawit</p>	<p>Pengelolaan dimulai pada tahap konstruksi pembangunan Sarana dan Prasarana pabrik dan dilanjutkan sampai tahap operasi Sarana dan Prasarana pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas</p>	<p>Pemantauan kebisingan menggunakan alat Sound Level Meter yang diarahkan ke sumber kebisingan. Pencatatan data kebisingan dilakukan setiap 10 menit dengan 'sampling rate' 5 detik pada waktu siang dan malam hari (tingkat kebisingan 24 jam = Lsm). Analisa data menggunakan rumus sebagai berikut :</p> $L_{SM} = \log 1/24 \{ 16, 10^{0,1L_S} + 8, 10^{0,1L_M(L_M=5)} \} \text{ dB(A)}$ <p>Lsm : Kebisingan selama 24 jam Ls : nilai Kebisingan pada siang hari (16 jam) Lm : nilai Kebisingan pada malam hari (8 jam) Catatan : (Lm + 5) menyatakan bahwa hasil pengukuran di malam hari harus ditambah 5 dBA sebagai koreksi. Data kebisingan di lingkungan kerja yang diperoleh dibandingkan dengan bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan kerja berdasarkan Surat Keputusan Meteri Tenaga Kerja no. 51 Tahun 1999 Untuk kebisingan di pemukiman dibandingkan bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan berdasarkan Kepmenlh No. 48 Tahun 1996.</p>	<p>Lokasi pemantauan lingkungan Areal Pembangunan Sarana dan Prasarana Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas</p>	<p>Pemantauan kebisingan dilakukan setiap 6 bulan sekali pada tahap konstruksi Sarana dan Prasarana Pabrik minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas</p>	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
--	----------------------------------	--	--	---	--	---	--	---	---

			operator/teknisi menjadi: (2/8) 90 dBA + (10/30) 100 dBA + (1/7,5) 103 dBA = 0,716. d. Pengendalian kebisingan pada penerima (manusia) Apabila pengendalian secara teknis dan administratif belum dapat mereduksi tingkat dan lama kebisingan yang diterima, maka operator harus menggunakan alat pelindung kebisingan, yaitu <i>earplug</i> atau <i>earmuff</i> .					
2. Peningkatan Kesempatan Kerja	Pembangunan sarana dan prasarana pabrik minyak kelapa sawit tahun 1998 membuka 56 peluang kerja bagi sejumlah tenaga kerja terampil seperti operator alat berat, tenaga ahli mekanik, tenaga ahli elektrik, tenaga ahli sipil bangunan gedung, dan tenaga non-trampil seperti buruh bangunan dan satpam.	Pengelolaan yang sudah dilakukan dilakukan :: 1. Penerimaan tenaga kerja pembangunan sarana dan prasarana pabrik dilakukan kontraktor secara transparan dengan memprioritaskan warga masyarakat di lingkungan pabrik dibangun. 2. Perusahaan kontraktor membuat perjanjian kerja pada karyawan baik karyawan tetap atau karyawan harian dengan mencantumkan hak dan kewajiban kedua belah pihak seperti jam kerja dan jam lembur sesuai peraturan yang berlaku. 3. Melaporkan penerimaan tenaga kerja ke Instansi Teknis sesuai peraturan yang berlaku.	Lokasi pengelolaan penerimaan tenaga kerja kontraktor pembangunan pabrik	Pada tahap konstruksi pabrik	Bentuk pemantauan : a. Proses penerimaan tenaga kerja pembangunan pabrik dan tingkat partisipasi warga lokal dalam kegiatan pabrik. b. Survei data perjanjian kerja dengan karyawan tetap dan karyawan tidak tetap. Data tersebut di analisis secara kualitatif deskriptif dengan hasil berupa tabulasi tanpa ada uji statistik	Lokasi pemantauan proses penerimaan tenaga kerja dan tingkat partisipasi warga lokal dalam pembangunan pabrik	Pemantauan dilakukan selama tahap konstruksi sarana dan prasarana pabrik setiap 6 bulan sekali	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
3. Peningkatan Pendapatan Masyarakat	Pendapatan masyarakat diperkirakan meningkat akibat pembayaran jasa dan pembelian material bangunan sarana dan prasarana pabrik minyak kelapa sawit PT Mitra Puding Mas. Sumber lain adalah belanja kebutuhan harian para pekerja bangunan pabrik	Pengelolaan pendapatan sebagai berikut: 1. Memberi peluang usaha pengadaan material pembangunan sarana dan prasarana dari pasar lokal. 2. Membina dan memberi peluang pengusaha lokal untuk dapat terlibat jasa konstruksi untuk pembangunan sarana dan prasarana pabrik minyak kelapa sawit 3. Mengutamakan penduduk lokal dalam penerimaan tenaga kerja dalam proyek pembangunan sarana dan prasarana pabrik minyak kelapa sawit 4. Memberi gaji yang layak (minimal sesuai upah minimum regional) pada karyawan	Lokasi pengelolaan warga lokal di lingkungan pembangunan sarana dan prasarana pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas	Pada tahap konstruksi sarana dan prasarana pabrik dan dilanjutkan pada tahap operasi pabrik	Bentuk pemantauan dilakukan adalah survei pendapatan dan peluang usaha yang diberikan PT. Mitra Puding Mas terhadap warga lokal di lingkungan pembangunan sarana dan prasarana pabrik. Data pendapatan dan peluang usaha warga lokal dalam pembangunan sarana dan prasarana pabrik dibandingkan dengan kondisi tanpa ada pabrik.	Pemantauan pendapatan dilakukan terhadap warga lokal di lingkungan pembangunan sarana dan prasarana pabrik	Pemantauan dilakukan pada tahap konstruksi pabrik dan dilanjutkan selama tahap operasi pembangunan sarana dan prasarana pabrik setiap 1 tahun sekali	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
			BENTUK UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	BENTUK UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tahap Operasi									
1. Pengadaan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit	1. Kesempatan Kerja	Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas memiliki kapasitas olah 60 ton TBS/jam. Setiap hari pabrik membutuhkan 1200 ton TBS yang disuplai dari kebun masyarakat dan kebun kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas. Kegiatan pengadaan TBS ini membuka peluang kerja sbb: 1. Peluang kerja formal di pabrik sebanyak 99 orang 2. Peluang kerja informal sebagai petani kelapa sawit, buruh panen dan buruh angkutan 60 ton TBS/jam yang diprakirakan mencapai 2400 orang	Pengelolaan dilakukan dengan cara yakni : 1. Perusahaan membeli TBS masyarakat sehingga terbuka peluang kerja sebagai petani kebun kelapa sawit bagi masyarakat lokal. 2. TBS kelapa sawit dibeli di lokasi pabrik sehingga terbuka peluang kerja bagi masyarakat lokal untuk bekerja disektor angkutan dan buruh bongkar muat TBS.	Lokasi pengelolaan kebijakan pengadaan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit	Pada tahap operasi pabrik	Bentuk pemantauan berupa survey tentang jumlah TBS masyarakat yang diolah pabrik. Data jumlah TBS masyarakat yang diolah pabrik dianalisis dengan memperkirakan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Hasil analisis digunakan untuk menghitung tingkat partisipasi tenaga kerja lokal dalam kegiatan pabrik PT. Mitra Puding Mas.	Lokasi pemantau jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pengadaan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit	Frekuensi Pemantauan dilakukan sekali dalam setahun selama tahap operasi pabrik	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara. 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
	2. Peningkatan Pendapatan Masyarakat	Pendapatan masyarakat sekitar lingkungan pabrik diperkirakan meningkat akibat pembelian TBS warga oleh PT. Mitra Puding Mas karena selisih harga pembelian lebih tinggi dibandingkan biaya produksi akibat : 1. Jarak pabrik dengan kebun masyarakat lebih pendek sehingga biaya transportasi lebih rendah dan waktu lebih singkat 2. Mutu TBS lebih baik karena waktu tempuh ke pabrik lebih singkat. Prakiraan besaran selisih harga bila ada pabrik dengan tidak ada pabrik dapat mencapai Rp. 250/kg TBS rakyat.	1. Perusahaan harus mengutamakan pembelian TBS dari kebun masyarakat sekitar pabrik dengan harga minimal sesuai harga TBS yang ditetapkan Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. 2. Perusahaan harus membina petani sawit di lingkungan pabrik tentang tatacara panen dan mutu TBS yang baik. 3. Pembayaran TBS masyarakat harus tepat waktu dengan periode pembayaran lebih cepat	Lokasi pengelolaan 1. Petani kelapa sawit di lingkungan pabrik khususnya dan surplaiyer TBS pada umumnya 2. Masyarakat lingkungan pabrik (Desa SebelatKecamatan Putri Hijau)	Pengelolaan dilakukan selama tahap operasi pabrik	Bentuk pemantauan : Harga pembelian TBS masyarakat dan pembayaran oleh pabrik. Data harga pembelian TBS masyarakat oleh pabrik dibandingkan harga TBS minimal yang dikeluarkan Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu	Pemantauan pendapatan dilakukan terhadap pembelian TBS oleh pabrik.	Pemantauan di mulai pada tahap operasi pabrik setahun sekali	a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara. 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. Pengolahan TBS	1. Penurunan Kualitas Udara	Penurunan kualitas udara berupa bau berasal perebusan TBS 60 ton/jam, pembuangan sludge dan pengolahan air limbah cair kelapa sawit 720 m ³ /hari. Disamping itu.	<ol style="list-style-type: none"> Mengatur ketinggian cerobong emisi debu lebih tinggi dari bangunan pabrik dan pemukiman penduduk yang ada di sekitarnya sehingga emisi gas buang dapat dinetralkan sebelum sampai ke pemukiman penduduk. Membuat "Kolam Reaktor Biogas" untuk menampung emisi gas hasil perombakan air limbah sebagai bahan bakar pembangkit atau keperluan lain sebagai sumber energi. Revegetasi atau penanaman tanaman yang memiliki tajuk/daun yang rimbun di lingkungan pabrik pengolahan kelapa sawit untuk memecah angin yang membawa bau dan gas yang dihasilkan air limbah atau kegiatan pabrik pengolahan minyak kelapa sawit. Limbah padat (sludge) yang dihasilkan pabrik kelapa sawit dan limbah padat domestik (rumah tangga) harus di tampung di tempat pembuangan khusus dengan kapasitas yang memadai. Limbah padat tersebut harus harus diangkat ke tempat pembuangan akhir setiap hari kemudian ditutupi dengan tanah penutup setebal 10-15 cm untuk menghindari bau akibat proses penguraian bahan organik yang ada. Teknik pengolahan limbah padat ini harus mengikuti kaidah Sanitary Landfill. Limbah padat tersebut dapat dijadikan pupuk tanaman kelapa sawit apabila proses dekomposisi telah sempurna (diperkirakan 6 bulan) sehingga mengurangi penggunaan pupuk kimia. Limbah padat berupa tandan kosong kelapa sawit dikelola dengan cara pemulusan di areal perkebunan kelapa sawit. Dosis tandan kosong kelapa sawit (TKKS) adalah 20-30 ton TKKS per hektare untuk tanaman kelapa sawit belum menghasilkan. Sedangkan dosis tandan kosong kelapa sawit (TKKS) untuk tanaman kelapa sawit sudah menghasilkan adalah 35-40 ton TKKS per hektar 	emisi gas pembusukan limbah pengolahan TBS"	Pada tahap operasi pabrik minyak kelapa sawit	Pemantauan kualitas udara dilakukan terhadap kualitas udara emisi dan kualitas udara ambient yang berasal dari berbagai sumber akibat pengolahan TBS kelapa sawit. Data hasil pemantauan dibandingkan dengan bakumutu tingkat kebauan 50 % berdasarkan Kepmenh No. 50 Tahun 1996 dan bakumutu udara ambient berdasarkan PP No. 41 Tahun 1999 Tentang Pencemaran Udara dan Permenh No. 13 /MENLH/3 /1995 Tentang Bakumutu udara emisi tidak bergerak	1. Kualitas udara ambient di lingkungan pabrik dan di luar lingkungan pabrik (pemukiman terdekat)	Pemantauan dilakukan pada tahap operasi pengolahan TBS setiap 6 bulan sekali	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
	2. Peningkatan Kebisingan	Sumber kebisingan berasal dari : <ol style="list-style-type: none"> Bengkel dengan kebisingan 83 dBA Sterilizer dengan kebisingan 88 dBA Presser dengan kebisingan 88 dBA Ruang mesin dengan kebisingan 98 dBA Depericarper dengan kebisingan 95 dBA Karnel Silos dengan kebisingan 95,5 dBA 	<p>Pengelolaan Kebisingan dilakukan dengan cara :</p> <p>a. Melakukan pengendalian kebisingan pada sumber kebisingan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan shock absorbing untuk menyerap benturan energi dengan cara menggunakan bantalan dari bahan non-logam untuk mengurangi benturan/gesekan komponen mesin dari logam dengan penyangga. Peralatan yang menggunakan bahan-bahan akustik sebagai penutup waktu operasi kedudukannya sudah benar dan tidak ada lubang kebocoran untuk suara. Menggunakan minyak pelumas sesuai spesifikasi secara teratur. Memasang bantalan peredam pada kedudukan yang benar. Material dinding dan plafon bangunan ruang control dan kantor yang berjarak dekat dengan Pabrik Minyak Kelapa Sawit dirancang dapat merendahkan kebisingan. <p>b. Melakukan pengendalian kebisingan pada penerima (operator) Pabrik Kelapa Sawit. Pengendalian ini dilakukan dengan cara melengkapi operator Pabrik Minyak Kelapa Sawit dengan alat pelindung kebisingan seperti earplug atau earmuff.</p>	Lokasi Pengelolaan kebisingan yakni <ol style="list-style-type: none"> Pengendalian pada sumber kebisingan Pengendalian pada media rambatan (propagasi) Pengendalian secara administratif Pengendalian kebisingan pada penerima (manusia) 	Pengendalian kebisingan dimulai tahap pra konstruksi pabrik kelapa sawit yaitu saat perencanaan pembelian alat, pemilihan material bangunan, perencanaan tata ruang pabrik minyak kelapa sawit. Spesifikasi alat pabrik kelapa sawit harus rendah tingkat kebisingan, dan dipasang dengan kedudukan yang benar dan perawatan dilakukan secara periodik pada tahap operasi pabrik minyak kelapa sawit. Tata letak bangunan harus	Pemantauan kebisingan dilakukan dengan menggunakan alat Sound Level Meter yang diarahkan ke arah sumber kebisingan. Pencatatan data kebisingan dilakukan setiap 10 menit dengan 'sampling rate' 5 detik pada waktu siang dan malam hari (tingkat kebisingan 24 jam = L _{5M}). Analisa data menggunakan rumus sebagai berikut :	Lokasi pemantauan kebisingan : <ul style="list-style-type: none"> Areal operasional pabrik Areal kantor pabrik Areal pemukiman terdekat 	Pemantauan dilakukan selama tahap operasi dengan frekuensi 6 (enam) bulan sekali	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

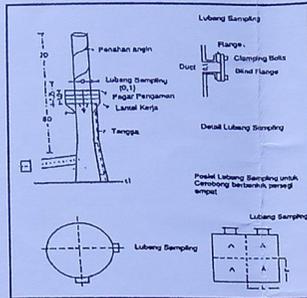
$$L_{5M} = \log 1/24 \{ 16 \cdot 10^{0,1L_s} + 8 \cdot 10^{0,1L_m} \} \text{ dB(A)}$$

		<p>c. Pengendalian secara administratif Untuk operator Pabrik Minyak Kelapa Sawit yang bekerja di ruang yang tingkat kebisingan tidak dapat direduksi dibawah nilai aman yang ditetapkan pemerintah (85 dBA) maka kepala pembangkit harus mengatur pola kerja operator/teknisi yang bekerja di ruang kebisingan tinggi. Contoh : Seorang operator / teknisi Pabrik Kelapa Sawit selama 4 jam menerima tingkat kebisingan 90 dBA, 1 jam pada 100 dBA dan 0,5 jam pada 105 dBA, maka kumulatif fraksi kebisingan yang diterima adalah : $(4/8) 90 \text{ dBA} + (1/2) 100 \text{ dBA} + (0,5) 105 \text{ dBA} = 1,5$ Karena fraksi kumulatif >1 maka pengendalian secara administratif harus dilakukan Manager Pabrik Minyak Kelapa Sawit dengan cara mengatur pola kerja operator/ teknisi sedemikian rupa sehingga fraksi kumulatifnya ≤ 1.</p> <p>d. Pengendalian pada media rambatan (propagasi) Prinsip pengendaliannya adalah melemahkan intensitas kebisingan yang merambat dari sumber ke penerima dengan cara membuat hambatan-hambatan yaitu di dalam ruangan dan di luar ruangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit.</p> <p>6. Contoh Pengendalian kebisingan dalam ruangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit adalah Ruang Kontrol Pabrik Minyak Kelapa Sawit harus menggunakan bahan akustik pada dinding atau plafon bangunan dan mengatur posisi bangunan dengan memperhitungkan aspek kebisingan. Prinsip yang sama juga diterapkan terhadap bangunan Kantor, Bengkel, Perumahan Karyawan yang sangat dekat dengan sumber kebisingan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas.</p>		<p>dapat memisahkan operating speed dan resonant speed. APD harus disiapkan buat operator dan pengunjung pabrik</p>	<p>kerja yang diperoleh dibandingkan dengan bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan kerja berdasarkan Surat Keputusan Meteri Tenaga Kerja no. 51 Tahun 1999 Untuk kebisingan di pemukiman dibandingkan bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan berdasarkan Kepmenlh No. 48 Tahun 1996.</p>			
3. Penurunan Kualitas Air	<p>1. Air limbah pengolahan TBS sebesar 0,6 x 60 ton/jam = 36 ton/jam atau setara 36 m³/jam atau 720 m³/hari (0,4167 liter/detik)</p> <p>2. Air limbah pembersihan dan perawatan pabrik 5 m³/hari</p>	<p>Membangun IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) didasarkan prakiraan volume air limbah dihasilkan 60 % x 1200 ton TBS/hari = 720 m³/hari. Sistem pengolahan air limbah yang diterapkan memiliki alternatif :</p> <p>1. Sistem kolam anaerob-aerob dengan urutan kolam pengolahan air limbah sbb :</p> <p>a. 1 unit cooling pond, dengan volume 361 m³ (35 m x 20 m x 5,5 m).</p> <p>b. 1 unit biogas reaktor tank dengan volume 7000 m³ (Diameter 33 m)</p> <p>c. 1 unit Biogas Reaktor Pond dengan volume (75 m x 30 m x 5,5 m = 12.375 m³)</p> <p>d. 3 unit Anaerobic Pond dengan sfesifikasi yaitu :</p> <p>1) Kolam Anaerobik 1, luas 5504 m² (172 m x 30 m x 5 m), volume 27.520 m³</p> <p>2) Kolam Anaerobik 2, luas 5504 m² (172 m x 30 m x 5 m), volume 27.520 m³</p> <p>3) Kolam Anaerobik 3, luas 10022,6 m² (ukuran panjang dan lebar bervariasi setiap sisi) dengan volume 40.128 m³.</p> <p>e. 2 unit Falcutative Pond yaitu :</p> <p>1) Kolam Falcutative 1, luas 6367,2 m² (ukuran panjang dan lebar bervariasi) dengan volume 25468,8 m³.</p> <p>2) Kolam Falcutative 2, luas 15324,5 m² (ukuran panjang dan lebar bervariasi) dengan volume 61298 m³.</p> <p>f. 1 unit Aerobic Pond dengan volume 5600 m³ (64 m x 25 m x 3,5 m)</p> <p>g. 1 unit extended aeration dengan</p> <p>1. Bak aerasi No. 1 dengn ukuran 10 m x 8 m x 4 m (Volume = 320 m³)</p>	Air limbah pengolahan TBS	<p>1. Pembangunan kolam air limbah dilakukan pada tahap konstruksi pabrik dan penyempurnaan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) dilakukan secara berkelanjutan pada tahap operasi pabrik (extended aeration , Kolam Reaktor Biogas dan lainnya).</p> <p>2. Aplikasi air limbah ke tanah kebun kelapa sawit dilakukan bila pengolahan air limbah secara anaerob - aerob tidak berjalan efektif</p>	<p>Pemantauan kualitas air limbah dilakukan terhadap parameter suhu air, TSS, TDS, pH air, COD, BOD5, Nitrogen Total (amoniak, nitrat, nitrit) dan minyak/lemak. Hasil pemantauan kualitas air dianalisis secara deskriptif tentang kecenderungan (trend) perubahan dalam rentang ruang dan waktu tertentu kemudian dilanjutkan evaluasi tingkat kritis (critical level evaluation) kualitas air baik untuk periode waktu saat ini maupun waktu mendatang dibandingkan baku mutu air limbah pabrik minyak kelapa sawit yang dikeluarkan Gubernur Provinsi Bengkulu (SK Cub. Bengkulu No. 92 Tahun 2001) dan Permen LH No 5 Mutu Air Limbah lampiran III.</p>	<p>Lokasi pemantauan :</p> <p>1. Air limbah pada Outlet Kolam pengolahan air limbah terakhir ke perairan umum</p> <p>2. Inlet (raw effluent)</p>	<p>Pemantauan kualitas air limbah dilakukan setiap bulan dan pelaporan 3 bulan sekali</p>	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <p>1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu.</p> <p>2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu</p> <p>3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>c. Pelaporan :</p> <p>1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu.</p> <p>2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu.</p> <p>3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p>

		<p>2. Bak aerasi No. 2 dengan ukuran 10 m x 8 m x 4 m (Volume = 320 m³)</p> <p>3. Bak penjernih pertama (Primary Clarifier) dengan ukuran 8m x 6,5 m x 4 m (volume = 208m³)</p> <p>4. Bak penjernih kedua (Secondary Clarifier) dengan ukuran 8m x 6,5 m x 4 m (volume = 208m³)</p> <p>g) Air limbah pabrik dengan debit 0,4167 liter/detik yang sudah diolah dialirkan ke sungai Air Pandan (debit 0,28 – 0,98 m³/dt) dan Air Sabai yang memiliki debit 2,15 – 7,40 m³/dt.</p> <p>h) Pengerukan kolam air limbah dilakukan bila waktu tinggal air limbah (retention time) dalam kolam < 156 hari. Pengerukan dilakukan pada musim panas (Bulan Juni s/d Juli). Hasil kerukan ditempatkan dalam kolam sedimentasi kemudian dikelola secara "Sanitary Landfill".</p> <p>2. Sistem aplikasi air limbah ke tanah kebun kelapa sawit. Sistem ini diterapkan bila pengolahan air limbah sistem anaerob-aerob tidak berjalan efektif. Perusahaan akan mengaplikasi air limbah yang sudah memiliki kadar BOD5 ± 5000 mg/l ke tanah kebun sebagai pupuk tanaman kelapa sawit. Penerapan aplikasi air limbah ke tanah kebun kelapa sawit akan dilakukan kajian lebih lanjut sesuai dengan peraturan perundang-undangan (izin tersendiri) yang berlaku.</p>						
4. Peluang Kesempatan Kerja	Pengolahan TBS membuka peluang kerja sebanyak 99 orang dengan kualifikasi pendidikan tamat SMP sampai perguruan tinggi untuk menjadi karyawan tetap pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas	<p>Pengelolaan dilakukan dengan cara yakni :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengupayakan kebutuhan jasa pabrik atau karyawan dari angkatan kerja lokal. 2. Proses recruitment tenaga dilakukan secara transparan untuk menghilangkan prasangka negatif 3. Koordinasi dengan instansi setempat dan tokoh masyarakat lokal dalam recruitment tenaga kerja buruh bongkar muat TBS 4. Perusahaan wajib membuat perjanjian kerja para karyawan baik karyawan tetap atau buruh bongkar muat TBS. 5. Jam kerja dan jam lembur karyawan harus sesuai dengan peraturan yang berlaku. 	Lokasi Pengelolaan dilakukan terhadap tenaga kerja pabrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengumuman penerimaan tenaga kerja dilakukan secara transparan dilakukan melalui instansi setempat sebelum proyek dilakukan 2. Perjanjian kerja dengan karyawan tetap atau karyawan harian dilakukan sebelum karyawan bekerja 	Bentuk Pemantauan berupa survei tentang : 1. Data penerimaan tenaga kerja pabrik dan keterlibatan warga lokal dalam kegiatan pabrik. 2. Data perjanjian kerja dengan karyawan 3. Data proporsi tenaga kerja lokal dalam perjanjian kerja Data tersebut di analisis secara kualitatif deskriptif dengan hasil berupa tabulasi tanpa ada uji statistik	Lokasi pemantauan administrasi sumber daya manusia PT. Mitra Puding Mas	Frekuensi Pemantauan dilakukan sekali dalam setahun	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara 5. Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara. 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
5. Peningkatan Pendapatan Masyarakat	Pengolahan TBS membuka peluang usaha pengadaan material (TBS) dan jasa transportasi material bahan baku pabrik PT. Mitra Puding Mas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian Upah yang layak bagi karyawan pabrik kelapa sawit sehingga bisa memberikan kontribusi yang cukup bagi pengembangan ekonomi lokal. 2. Mengutamakan asal TBS kelapa sawit dari kebun warga di lingkungan pabrik pada khususnya dan Kabupaten Bengkulu Utara pada umumnya 3. Mengupayakan pengadaan material dan jasa pabrik dari pasar lokal 	Komunitas Masyarakat di Sekitar Pabrik Minyak Kelapa Sawit	Pengelolaan dilakukan pada saat Tahap Operasi.	Bentuk pemantauan berupa nilai jasa yang dibutuhkan pabrik yang diberikan ke warga di lingkungan pabrik yang dapat dinikmati masyarakat. Data diatas dianalisis secara kuantitatif deskriptif dengan hasil berupa tabulasi tanpa uji statistik.	Lokasi pemantauan nilai jasa yang dibutuhkan pabrik yang diberikan ke warga di lingkungan pabrik yang dapat dinikmati masyarakat.	Frekuensi Pemantauan dilakukan sekali dalam setahun	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara 5. Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

6. Konflik Sosial	Munculnya konflik sosial dapat berasal dari persepsi negatif masyarakat terhadap penurunan kualitas lingkungan tempat tinggal atau tempat mencari makanwarga lokal (kualitas air, kualitas udara, peningkatan kebisingan). Disamping itu, harapan masyarakat yang besar dapat bekerja di pabrik juga memunculkan konflik bila harapan tersebut tidak dapat terwujud.	1. Pengendalian penurunan kualitas lingkungan tinggal warga (kualitas air, kualitas udara, peningkatan kebisingan) pada batas dibawah baku mutu yang ditetapkan pemerintah. 6. Melibatkan masyarakat yang kualitas lingkungannya menurun akibat kegiatan pabrik minyak kelapa sawit PT. Mitra Puding Mas	Lokasi pengelolaan : 1. Kualitas lingkungan sekitar tempat tinggal atau tempat mencari makan warga lokal (Penurunan Kualitas Air, Penurunan Kualitas Udara, Peningkatan kebisingan). 2. Pelibatan masyarakat di lingkungan pabrik (Desa SebelatKecamatan Putri Hijau)	Pengelolaan dilakukan pada operasi pabrik terutama pada proses pengolahan TBS	Pemantauan dilakukan terhadap persepsi negatif masyarakat terhadap kualitas lingkungan tempat tinggal atau tempat mencari makanwarga (penurunan kualitas air, penurunan kualitas udara, dan peningkatan kebisingan). Data persepsi negatif dianalisis sebagai potensi konflik.	Lokasi pemantauan persepsi negatif masyarakat lingkungan pabrik (Desa SebelatKecamatan Putri Hijau)	Pemantauan dilakukan pada tahap operasi pabrik dilakukan setiap tahun sekali.	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p>
7. Penurunan Kesehatan Masyarakat	Penurunan kualitas lingkungan akibat penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan dan penurunan kualitas air sungai dapat menurunkan kesehatan masyarakat	1. Melakukan pengendalian dampak penurunan kualitas lingkungan akibat penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan dan penurunan kualitas air seperti diuraikan dalam pengelolaan dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan dan penurunan kualitas air. 2. Membantu warga dalam mendapatkan sumber air bersih sesuai kemampuan perusahaan. 3. Melakukan Pemeriksaan Kesehatan karyawan secara rutin dan berkala sesuai dengan bidang kerjanya	Lingkungan warga yang terdampak penurunan kualitas lingkungan akibat dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan dan penurunan kualitas air khususnya warga yang memanfaatkan Air Pandan dan Air Sabai	Pada tahap operasi pabrik	Pemantauan kualitas lingkungan warga yang terdampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan dan penurunan kualitas air khususnya warga yang memanfaatkan Air Pandan dan Air Sabai. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif deskriptif dengan hasil berupa tabulasi tanpa uji statistik.	Warga yang terdampak penurunan kualitas lingkungan khususnya warga yang memanfaatkan Air Pandan dan Air Sabai	Pemantauan dilakukan setiap 6 bulan sekali	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 2. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara 5. Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara</p>
3. Pengoperasian Pembangkit listrik (Boiler dan Genset)	1. Penurunan Kualitas Udara Penurunan kualitas udara bersumber dari : 1. Emisi gas dan debu yang dihasilkan pembakaran fiber dan cangkang di boiler sebanyak lebih kurang 6 ton/jam. Debu yang diemisikan diprakirakan 0,02% dari volume fiber dan cangkang yang digunakan sebagai bahan bakar boiler. 2. Emisi gas dan debu dihasilkan pembakaran bahan bakar solar 97,5 liter/jam untuk Genset 400 kVA (2 jam/hari operasi) dan 150 kVA (2 jam/hari operasi). Besaran emisi yang dihasilkan Sebaran dampak penurunan kualitas udara di lingkungan hidup diprakirakan mencakup wilayah radius 1,0 km - 1,5 km dari tapak pabrik kelapa sawit. Manusia yang terkena dampak penurunan kualitas	Pengelolaan dilakukan dengan cara: a. Boiler harus dilengkapi sistem penangkap debu dan gas buang. b. Abu terbang (flyash) hasil pembakaran fiber yang tertangkap alat penangkap debu harus ditampung ditempat khusus (bak/silo) dan dibasahi air secukupnya untuk mencegah timbulnya debu di udara. Abu terbang (flyash) dibuang ke tempat pembuangan akhir abu boiler secara landfill dengan tata kelola drainase yang baik dan meminimalkan kontak aliran permukaan dengan tumpukan abu boiler. c. Ketinggian cerobong boiler dirancang dengan mempertimbangkan aspek pengendalian pencemaran udara. Rancang bangun perhitungan tinggi cerobong mengikuti standar internasional serta berdasarkan Keputusan Kepala Bapedal no. Kep. 205/07/BAPEDAL/1996 Lampiran III tentang persyaratan cerobong yaitu tinggi cerobong minimum 2- 2,5 kali tinggi bangunan di sekitarnya sehingga lingkungan di sekitar cerobong tidak terkena turbulensi.	Lokasi pengelolaan kualitas udara 1. Boiler 2. Genset 3. Lahan terbuka yang tidak digunakan dalam jangka panjang. 4. sistem gas buang, sistem pembakaran fiber dan cangkang, sistem pembuangan abu boiler, sistem perawatan genset 5. Alat pelindung diri karyawan pabrik	Periode pengelolaan lingkungan adalah mulai tahap operasi boiler dan genset Pabrik Minyak Kelapa Sawit	Metode Pengukuran debu (total suspended particulate) menggunakan timbangan analitik (metode gravimetri). Untuk mendapatkan konsentrasi debu yang diukur digunakan rumus : $TSP (\mu g/m^3) = \frac{W1 - W0}{V} \times 10^6$ $V = Vm \times \left(\frac{P}{769} \times \frac{289}{71 + 273} \right)$ Keterangan : Vm = Q x t W1 = Berat filter akhir (gram) W0 = Berat filter awal (gram) V = Total volume standard yang diukur (m ³) Vm = Total volume contoh udara yang diukur (m ³) P = Tekanan udara di lokasi pengukuran (mbar, mm Hg) T = Suhu udara	Lokasi pemantauan Kualitas udara dilakukan : a. Loading Ramp b. Pemukiman terdekat pabrik 2. Kualitas udara emisi • Cerobong gas buang boiler • Cerobong gas buang genset 500 kVA dan 400 kVA	Pemantauan kualitas udara dilakukan setiap 6 bulan sekali	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas: 5. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 6. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu 7. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 8. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>c. Pelaporan : 6. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 7. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. 8. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 9. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p>

udara diprakirakan karyawan dan keluarga karyawan PT. Mitra Puding Mas dan masyarakat yang bermukim dan beraktivitas di lingkungan pabrik. Potensi kadar debu di udara dapat melebihi baku mutu debu di udara sebesar 0,230 mg/m³ debu menurut PP No. 41 tahun 1999



3. Emisi gas dihasilkan pembakaran biogas 21.670 m³/hari dimana 4.334 m³/hari digunakan sebagai bahan bakar stater tungku boiler dan 17.337 m³/hari digunakan untuk bahan bakar Pembangkit Listrik Biogas dengan daya 1500 KVA
- Gambar Bentuk konstruksi cerobong dan lokasi penempatan lubang samping pada cerobong
- Genset harus dilakukan perawatan secara berkala dengan mengganti minyak pelumas sesuai spesifikasi teknis.
 - Fabrik Kelapa Sawit harus menyiapkan alat pelindung diri (APD) bagi operator dan pengunjung seperti Masker, Helm, Kaus Tangan, Tahan Panas, Sepatu Kerja, Safety-Belt, earplug atau earmuff.
 - Pihak perusahaan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin terhadap karyawan yang berpotensi terkena dampak debu secara berkala sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER-01/MEN/1998.
 - Melakukan penghijauan di lingkungan pabrik khususnya di lahan yang tidak digunakan dalam jangka panjang dengan menanam tanaman yang memiliki tajuk dan daun yang rapat untuk memecah angin yang membawa gas buang ke lingkungan.

2. Peningkatan Kebisingan

Pada tahap operasi Pabrik Kelapa Sawit bersumber dari:

- Ruang mesin genset dengan kebisingan 98 dBA
- Turbin dengan kebisingan 95,5 dBA
- Boiler dengan kebisingan 92 dBA

- Pengelolaan Kebisingan dilakukan dengan cara :
- Melakukan pengendalian kebisingan pada sumber kebisingan dengan cara :
 - Menggunakan shock absorbing untuk menyerap benturan energi dengan cara menggunakan bantalan dari bahan non-logam untuk mengurangi benturan/gejakan komponen mesin dari logam dengan penyangga.
 - Peralatan yang menggunakan bahan-bahan akustik sebagai penutup waktu operasi kedudukannya sudah benar dan tidak ada lubang kebocoran untuk suara.
 - Menggunakan minyak pelumas sesuai spesifikasi secara teratur.
 - Memasang bantalan peredam pada kedudukan yang benar.
 - Material dinding dan plafon bangunan ruang control dan kantor yang berjarak dekat dengan Pabrik Minyak Kelapa Sawit dirancang dapat meredam kebisingan.
 - Melakukan pengendalian kebisingan pada penerima (operator) Pabrik Kelapa Sawit. Pengendalian ini dilakukan dengan cara melengkapi operator Pabrik Minyak Kelapa Sawit dengan alat pelindung kebisingan seperti earplug atau earmuff.
 - Pengendalian secara administratif Untuk operator Pabrik Minyak Kelapa Sawit yang bekerja di ruang yang tingkat kebisingan tidak

Lokasi pengelolaan kebisingan meliputi :

- Genset dan boiler pabrik kelapa sawit yang menghasilkan tingkat kebisingan yang tinggi.
- Ruang operator, ruang control dan perumahan operator yang jaraknya dekat dengan sumber kebisingan.
- APD (alat pelindung diri) Operator Genset dan Boiler

Pengendalian kebisingan dimulai tahap prakonstruksi pabrik minyak kelapa sawit yaitu saat perencanaan pembelian alat, pemilihan material bangunan, perencanaan tata ruang pabrik kelapa sawit. Spesifikasi alat pabrik kelapa sawit harus rendah tingkat kebisingan, dan dipasang dengan kedudukan yang benar dan perawatan dilakukan secara periodik pada tahap operasi pabrik kelapa sawit. Tata letak bangunan harus dapat memisahkan operating speed dan resonant speed. APD harus disiapkan buat operator dan pengunjung pabrik

Pemantauan kebisingan dilakukan dengan menggunakan alat Sound Level Meter yang diarahkan ke arah sumber kebisingan. Pencatatan data kebisingan dilakukan setiap 10 menit dengan 'sampling rate' 5 detik pada waktu siang dan malam hari (tingkat kebisingan 24 jam = L_{sm}). Analisa data menggunakan rumus sebagai berikut :

$$L_{TTC} = 10 \log 1/24 \{ 16 \cdot 10^{0.1L_s} + 8 \cdot 10^{0.1(L_{sm}-5)} \} dB(A)$$

L_{sm} : Kebisingan selama 24 jam
L_s : nilai Kebisingan pada siang hari (16 jam)
L_m : nilai Kebisingan pada malam hari (8 jam)
Catatan : (L_m + 5) menyatakan bahwa hasil pengukuran di malam hari harus ditambah 5 dBA sebagai koreksi.

Lokasi pemantauan kebisingan :

- Areal operasional pabrik
- Areal kantor pabrik
- Areal pemukiman karyawan

Pemantauan kebisingan dimulai dari tahap konstruksi dan dilanjutkan selama tahap operasi dengan frekuensi 6 bulan sekali

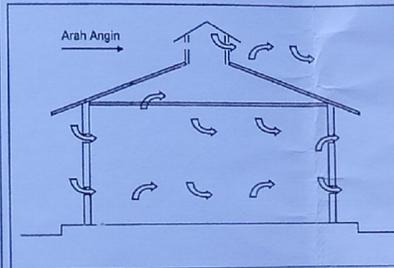
- Pelaksana:** PT. Mitra Puding Mas
- Pengawas:**
 - Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu.
 - Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu
 - Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara
 - Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
- Pelaporan :**
 - Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu.
 - Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu.
 - Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara
 - Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara

		<p>dapat direduksi dibawah nilai aman yang ditetapkan pemerintah (85 dBA) maka kepala pembangkit harus mengatur pola kerja operator/teknisi yang bekerja di ruang kebisingan tinggi.</p> <p>Contoh : Seorang operator / teknisi Pabrik Kelapa Sawit selama 4 jam menerima tingkat kebisingan 90 dBA, 1 jam pada 100 dBA dan 0,5 jam pada 105 dBA, maka kumulatif fraksi kebisingan yang diterima adalah :</p> $(4/8) 90 \text{ dBA} + (1/2) 100 \text{ dBA} + (0,5) 105 \text{ dBA} = 1,5$ <p>Karena fraksi kumulatif >1 maka pengendalian secara administratif harus dilakukan Manager Pabrik Minyak Kelapa Sawit dengan cara mengatur pola kerja operator/ teknisi sedemikian rupa sehingga fraksi kumulatifnya ≤ 1.</p> <p>d. Pengendalian pada media rambatan (propagasi) Prinsip pengendaliannya adalah melemahkan intensitas kebisingan yang merambat dari sumber ke penerima dengan cara membuat hambatan-hambatan yaitu di dalam ruangan dan di luar ruangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit .</p> <p>Contoh Pengendalian kebisingan dalam ruangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit adalah Ruang Kontrol Pabrik Minyak Kelapa Sawit harus menggunakan bahan akustik pada dinding atau plafon bangunan dan mengatur posisi bangunan dengan memperhitungkan aspek kebisingan. Prinsip yang sama juga diterapkan terhadap bangunan Kantor, Bengkel, Perumahan Karyawan yang sangat dekat dengan sumber kebisingan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas.</p>			<p>Data kebisingan di lingkungan kerja yang diperoleh dibandingkan dengan bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan kerja berdasarkan Surat Keputusan Meteri Tenaga Kerja no. 51 Tahun 1999 Untuk kebisingan di pemukiman dibandingkan bakumutu tingkat kebisingan di lingkungan berdasarkan Kepmenh No. 48 Tahun 1996.</p>		
3. Penurunan Kualitas Air	<p>Sumber penurunan kualitas air adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Air limbah dari penyiraman debu terbang (fly ash) boiler dengan debit 2,4 m³/jam. Air limbah ini memiliki suhu yang tinggi dan mengandung padatan tersuspensi yang tinggi yang berasal dari debu pembakaran fiber dan cangkang Bahan pencemar (polutan) limbah pelumas bekas perawatan Genset. Polutan ini tergolong limbah bahan berbahaya dan beracun(B3). Bahan pencemar (polutan) Air accu dan timah hitan cell accu. Polutan ini tergolong limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Bahan pencemar (polutan) di atas (2,3,dan 3) dapat terbawa air larian saat hari hujan ke perairan umum (Air Pandan dan Air Sabai). 	<ol style="list-style-type: none"> Air limbah penyiraman debu terbang (fly ash) boiler harus ditampung dan diendapkan dalam beberapa kolam sedimentasi yaitu : <ol style="list-style-type: none"> Kolam sedimen tasi No.1 berukuran minimal 48 m³ untuk menampung air limbah penyiraman debu biler dengan debit 2,4 m³/jam. Kolam sedimentasi No. 2 dan Nomor 3 dengan kapasitas tampung dan waktu tinggal limbah masing-masing 3 dan 5 hari. Bahan pencemar (polutan) limbah pelumas bekas, accu bekas, lampu bekas dikelola sesuai klasifikasi limbah berbahaya dan beracun (LB3). Pengelolaan limbah ini dilakukan secara khusus dengan mengacu pada Keputusan Kepala Bapedal No. 1 Tahun 1995 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Penyimpanan Dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun seperti yang terlihat pada Gambar III-1 dan Gambar III-2 sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> Menyiapkan tempat / wadah penyimpanan pelumas bekas berupa drum bekas. Pelumas bekas dalam wadah drum ini disimpan dibangunan sementara tempat penyimpanan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) sebelum diserahkan ke pengumpul B3 yang memiliki izin (maksimum waktu penyimpanan 90 hari). Menyiapkan tempat / wadah penyimpanan Accu bekas berupa drum plastik yang tahan korosif akibat air accu. Wadah ini disimpan dibangunan sementara tempat penyimpanan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) sebelum diserahkan ke pengumpul B3 yang memiliki izin (maksimum waktu penyimpanan 90 hari). Menyiapkan tempat / wadah penyimpanan lampu bekas penerangan berupa drum plastik 	<p>Lokasi pengelolaan adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> Air limbah penyiraman debu terbang (fly ash) boiler Air limbah perawatan Genset Limbah Accu bekas Bahan pencemar (polutan) lampu bekas Bahan pencemar (polutan) atau limbah lainnya yang tergolong limbah B3 berdasarkan Peraturan Pemerintah No.74 Tahun 2001 (Lampiran 1 dan 2) Tentang daftar limbah B3 	<p>Periode pengelolaan pada tahap konstruksi pabrik dibangun :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kolam sedimen air limbah penyiraman debu boiler. Bangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3 Pada tahap operasi pabrik kedua bangunan di atas dioperasikan. <p>dilakukan pada tahap operasi pabrik. Maksimum waktu penyimpanan limbah B3 adalah 90 hari</p>	<ol style="list-style-type: none"> Pemantauan kualitas air dilakukan terhadap aliran air limbah dari kolam pengolahan air limbah ke lingkungan (sungai Air Pandan dan Air Sabai). Parameter yang dipantau meliputi: pH, TSS, BOD5, COD, Nitrogen Total (Amoniak, Nitrat, Nitrit) menggunakan metode analisis kualitas air Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang pengujian Kualitas Air limbah, Badan pengendalian dampak lingkungan (BAPEDAL). Data hasil pemantauan dibandingkan dengan bakumutu kualitas air pabrik minyak kelapa sawit berdasarkan SK Gubernur Bengkulu No. 92 tahun 2001 dan atau Permen LH No 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah lampiran III. Bahan pencemar (polutan) air berupa limbah bahan 	<p>Lokasi pemantauan lingkungan dilakukan di:</p> <ol style="list-style-type: none"> Air Limpasan dari outlet Kolam Pengolahan Air Limbah Pabrik Minyak Kelapa Sawit ke lingkungan Daftar Neraca Masa keluar masuk setiap jenis Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) termasuk waktu penyimpanan limbah B3. 	<p>Pemantauan dilakukan setiap bulan dan pelaporan 6 bulan selama tahap operasi pabrik.</p>

yang tahan korosif. Wadah ini disimpan dibangun sementara tempat penyimpanan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) sebelum diserahkan ke pengumpul B3 yang memiliki izin (maksimum waktu penyimpanan 90 hari).

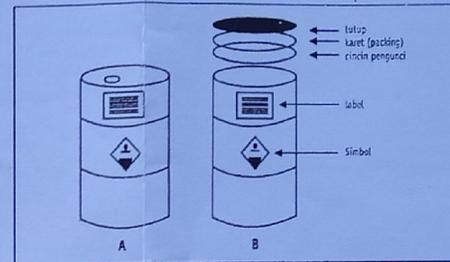
(4) Wadah penyimpan setiap jenis limbah B3 dapat disimpan dalam satu bangunan yang sama dengan memberikan ruang antar wadah 60 cm - 1,5 meter.

(5) Limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) lainnya seperti yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah No.74 Tahun 2001 (Lampiran 1 dan 2) Tentang daftar limbah B3 dapat dikelola dengan cara yang sama dengan berpedoman Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun, bila digunakan pabrik seperti bekas wadah pestisida, wadah bekas herbisida, wadah bekas pupuk atau B3 lainnya.



Gambar III-1. Bangunan Penyimpanan Limbah B3

berbahaya dan beracun (B3) dipantau berdasarkan Daftar Neraca Masa keluar masuk setiap jenis Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) termasuk waktu penyimpanan limbah B3 Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun.



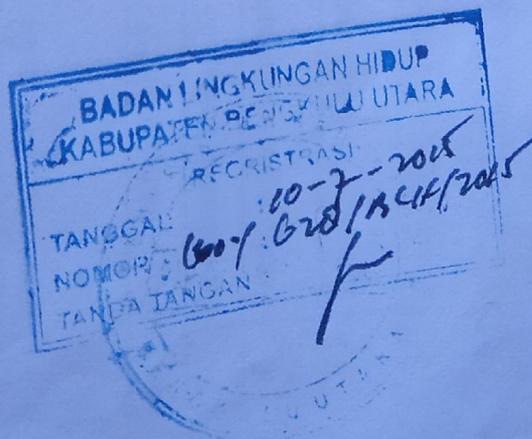
Gambar III-2. Kemasan untuk penyimpanan limbah B3, a. Kemasan drum penyimpanan limbah B3 cair; b. Kemasan drum limbah B3 sludge/ padat.

SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
			BENTUK UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	BENTUK UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. Pengangkutan produksi pabrik	Kerusakan jalan	Produksi pabrik minyak kelapa sawit berupa CPO mak. 240 ton/hari, kernel (inti kelapa sawit) dan cangkang. Produk di atas direncanakan diangkut menggunakan truck dengan kapasitas muatan 10 ton. Berdasarkan kondisi jalan umum di route pabrik ke pelabuhan yang sebagian masih jalan tanah yang dilapisi koral dan sebagian lainnya tergolong jalan aspal Kelas III B dengan tekanan sumbu maksimum 8 ton maka potensi kerusakan jalan akibat angkutan produksi pabrik sangat besar.	<p>Pengelolaan dilakukan dengan cara :</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengendalikan muatan kendaraan angkutan CPO, kernel (inti kelapa sawit) dan cangkang produksi pabrik yang akan diangkut melalui jalan umum dengan mengacu kepada "Kelas Jalan". Untuk jalan aspal mengacu ke Kelas Jalan III B dengan muatan sumbu terberat 8 ton. Jika berat kendaraan kosong 2,5 ton dan berat muatan 10 ton maka muatan sumbu terberat $66\% \times 12,5 \text{ ton} = 8,25 \text{ ton}$. Membantu perbaikan jalan umum yang masih berupa jalan tanah yang dipekeras koral yang digunakan perusahaan untuk angkutan CPO, kernel dan cangkang. Jalan tanah ini belum memiliki "Kelas Jalan" dan mudah rusak jika diberi beban kendaraan angkut bermuatan 10 ton. 	Lokasi pengelolaan jalan umum angkutan CPO, kernel (inti kelapa sawit) dan cangkang yang dominan digunakan oleh PT. Mitra Puding Mas	Pengelolaan dimulai pada tahap operasi pabrik PT. Mitra Puding Mas.	Pemantauan kerusakan jalan umum angkutan CPO, kernel (inti kelapa sawit) dan cangkang yang dominan digunakan oleh PT. Mitra Puding Mas. Hasil pemantauan dibandingkan dengan ruas jalan umum yang sama tanpa digunakan perusahaan.	Lokasi pemantauan lingkungan jalan umum angkutan CPO, kernel (inti kelapa sawit) dan cangkang yang dominan digunakan oleh PT. Mitra Puding Mas.	Pemantauan selama tahap operasi dengan frekuensi 6 (enam) bulan sekali.	<p>a. Pelaksana:</p> <p>PT. Karya Agro Sawitindo</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
5. Pengoperasian pemukiman karyawan	1. Penurunan Kualitas Air	Air limbah domestik dari operasional pemukiman karyawan diperkirakan 0,15 m ³ /hari/orang.	<ol style="list-style-type: none"> Air limbah domestik dari pemukiman karyawan ditampung dalam kolam resapan dengan volume 14,85 m³/hari (sesuai volume limbah domestik yang dihasilkan 0,15 m³/hari/orang x 99 karyawan =). Air limbah dari kakus/WC ditampung dalam septic tank ukuran 3 m³. Membangun tempat penampungan sampah akhir domestic yang berasal dari karyawan. 	Di lokasi pemukiman karyawan	Tahap operasi pabrik	Pemantauan dilakukan terhadap kualitas air dengan metode analisis kualitas air Standar Nasional Indonesia (SNI). Parameter kualitas air yang dipantau adalah pH, BOD, TSS, Minyak dan Lemak. Hasil pemantauan dibandingkan dengan Bakumutu Air Limbah Bagi Usaha dan atau kegiatan Domestik berdasarkan Lampiran XLVI Permenlh No. 5 Tahun 2014 Tentang Bakumutu Air Limbah.	Lokasi pemantauan adalah Air Pandan dan Air Sabai	Pemantauan dilakukan pada tahap operasi pabrik dengan frekuensi 6 bulan sekali	<p>a. Pelaksana:</p> <p>PT. Mitra Puding/Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Perkebunan Provinsi Bengkulu. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara
	2. Sanitas Lingkungan	Penurunan sanitasi lingkungan dapat terjadi akibat sampah domestik yang dihasilkan pemukiman karyawan pabrik. Volume sampah dihasilkan lebih kurang 0,25 kg/orang. Jika pemukiman karyawan pabrik terdiri atas 77 kepala keluarga dimana setiap keluarga terdiri 4 orang maka prakiraan sampah domestik dihasilkan setiap hari $4 (77 \times 0,25) = 77 \text{ kg}$.	<p>Bentuk pengelolaan lingkungan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Perusahaan harus menyediakan tempat pembuangan akhir sampah domestik (rumah tangga) di lingkungan pabrik. Pengelolaan sampah domestik di tempat pembuangan akhir sampah dilakukan secara "Sanitary Landfill". 	Sampah domestik (rumah tangga)	Pada tahap operasi pabrik	Pemantauan kondisi sampah domestik (rumah tangga). Data hasil pemantauan dibandingkan dengan standar pengelolaan sampah domestik (rumah tangga) menurut Kementerian Kesehatan	Sampah domestik (rumah tangga)	Pada tahap operasi pabrik setiap 6 bulan sekali.	<p>a. Pelaksana:</p> <p>PT. Mitra Puding/Mas</p> <p>b. Pengawas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara <p>c. Pelaporan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara Badan Lingkungan Hidup

1. Pengoperasian Balai Pengobatan	1. Penurunan Kualitas air	Pengoperasian Balai Pengobatan dipraktekan menghasilkan air limbah domestik dari kegiatan WC, Cuci dan Bilas	Upaya pengelolaan dilakukan sebagai berikut : 1. Menampung air limbah Kakus dalam tanki septik. 2. Air limbah mandi dan air cuci ditampung dalam 2 unit tanki/bak dimana bak no.1 berfungsi sebagai tanki septik dengan ukuran (p) 2 m x (L) 2 m x (d) 3 m. Air limbah dari bak no. 1 dialirkan ke bak no. 2 yang berfungsi sebagai bak aerasi dan klorinasi. Pemberian klorin dengan konsentrasi 5 % ditambahkan pada bak no.2 sebelum dialirkan ke lingkungan untuk membunuh bibit penyakit yang menular melalui media air cuci .	Pengelolaan air limbah MCK Balai Pengobatan	Pengelolaan dilakukan selama Tahap Operasi Balai Pengobatan	Pemantauan kualitas air limbah MCK Balai Pengobatan. Parameter yang dipantau adalah Suhu, TDS, TSS, pH, BOD5, COD, Minyak Lemak, MBAS, Amonia Nitrogen, Total Coliform. Hasil analisis air limbah pelayanan kesehatan dibandingkan dengan standar kesehatan Bagi Usaha dan Kegiatan Fasilitas Pelayanan Kesehatan PERMENLH No. 5 Tahun 2014 Lampiran XLIV.	Lokasi pemantauan adalah sungai Air Pandan	Periode pemantauan pada tahap operasi Balai Pengobatan setiap 6 bulan sekali.	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas: 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 2. Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 4. Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>c. Pelaporan : 1. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 2. Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. 3. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara.</p>
	2. Sanitasi Lingkungan	Penurunan sanitasi lingkungan dapat terjadi akibat pengoperasian Balai Pengobatan. Sumber dampak berasal dari limbah medis (muntahan, urin dan cairan tubuh yang lain, obat, yang sudah kadaluarsa, tumpahan obat, termasuk sarung tangan, masker) dan limbah non-medis (sisa bungkus makanan, sampah kantor)	Bentuk pengelolaan lingkungan : 1. Limbah medis (dahak, muntah, bekas jaringan luka) dan limbah non-medis (sisa bungkus makanan, sampah kantor) harus ditempatkan secara terpisah, Limbah medis harus dimasukkan kedalam wadah kantong plastik warna hitam kemudian dikelola berkerjasama dengan Puskesmas terdekat atau Puskesmas Putri Hijau yang sudah biasa mengolah limbah medis. 2. Limbah non-medis (sisa bungkus makanan, sampah kantor) di kelola dengan cara menimbun dalam tanah sedalam 30 cm dari permukaan tanah.	Limbah medis dan limbah non-medis	Pada tahap operasi Balai Pengobatan	Pemantauan kondisi limbah medis dan limbah non-medis. Data hasil pemantauan dibandingkan dengan standar pengelolaan limbah medis dan non-medis menurut Kementerian Kesehatan	Limbah medis dan limbah non-medis	Pada tahap operasi Balai Pengobatan setiap 6 bulan sekali.	<p>a. Pelaksana: PT. Mitra Puding Mas</p> <p>b. Pengawas: 5. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu 6. Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu 7. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara 8. Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara</p> <p>c. Pelaporan : 5. Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu. 6. Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. 7. Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara.</p>

BAB IV

JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN



BAB IV

JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN

No	Izin PPLH	Ya	Tidak	Keterangan
1	Pembuangan air limbah ke air atau sumber air	✓		Proses pengolahan menggunakan Air
2	Pemanfaatan air limbah untuk aplikasi ke tanah	✓		Jika perusahaan melakukan Aplikasi Limbah ke tanah
3	Penyimpanan sementara limbah B3	✓		Penggunaan Pelumas Bekas, Accu Bekas, Bola Lampu Bekas, dan Wadah Bekas Bahan Kimia
4	Pengumpulan limbah B3		✓	Tidak ada pengumpulan Limbah B3
5	Pemanfaatan limbah B3		✓	Tidak ada pemanfaatan limbah B3 untuk lumpur pemboran sumur dan pelumas untuk peralatan pendukung
6	Pengolahan limbah B3		✓	Tidak ada Pengolahan limbah B3
7	Penimbunan limbah B3		✓	Tidak ada Penimbunan limbah B3
8	Pembuangan air limbah ke laut		✓	Tidak ada Pembuangan air limbah ke ke laut
9	Dumping ke media lingkungan		✓	Tidak ada Dumping ke media Lingkungan
10	Pembuangan air limbah dengan cara reinjeksi		✓	Tidak ada Pembuangan air limbah dengan cara reinjeksi
12	Pengintroduksian organisme hasil rekayasa genetika lingkungan		✓	Tidak menggunakan organisme

BAB V

PERNYATAAN PELAKSANAAN

BAB V

PERNYATAAN PELAKSANAAN

Berdasarkan dampak kegiatan perusahaan terhadap lingkungan yang tertuang dalam dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), kami yang bertandatangan di bawah ini:

- a. Nama Perusahaan/ Status : PT. Mitra Puding Mas
- b. Bidang Usaha : Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit
- c. Penanggung Jawab : Ir. H. Ali Nasir Purba
- d. Jabatan : General Manajer
- e. Alamat Kantor Pusat : Wisma HSBC Lantai 3 jl. Dipenogoro Kav. 11
Medan 20152
- g. Batas Lahan
 - Batas Koordinat Lokasi

1	S: 03° 08' 21.37"	E: 101° 35' 54.06"
2	S: 03° 07' 44.81"	E: 101° 35' 54.06"
3	S: 03° 08' 21.37"	E: 101° 36' 32.45"
4	S: 03° 08' 21.37"	E: 101° 36' 32.45"
 - Batas Wilayah
 - (1) Utara : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas dan Trans SP 4
 - (2) Selatan : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas dan Sungai Air Pandan
 - (3) Timur : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas
 - (4) Barat : Kebun Kelapa Sawit PT. Mitra Puding Mas
- h. Luas Lahan :
 - Luas lahan dimiliki : ± 17 ha
- I Kapasitas : 60 Ton TBS/Jam atau 1200 Ton TBS/Hari

Menyatakan bahwa :

1. Kami akan melaksanakan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) seperti yang tercantum dalam dokumen UKL-UPL, dan bersedia secara berkala setiap semester melaporkan hasilnya kepada Instansi Terkait.
2. Terhadap kegiatan usaha kami dapat dilakukan pengawasan oleh petugas yang memiliki surat tugas dari pejabat yang berwenang menurut peraturan perundangan yang berlaku.
3. Apabila kami lalai untuk melaksanakan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) sebagaimana tercantum dalam dokumen UKL-UPL seperti yang telah kami kemukakan dalam formulir isian ini kami bertanggung jawab dan bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

4. Kami bersedia memperbaharui dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL) ini apabila terjadi perubahan kapasitas, proses produksi, lokasi dan sebagainya dalam kegiatan kami.

Bengkulu, Agustus 2015
PT. MitraPuding Mas



Ir. H. Ali Nasir Purba
General Manajer

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006. Pedoman Pengelolaan Industri Kelapa Sawit. Subdit Pengelolaan Lingkungan Direktorat Pengolahan Hasil Pertanian Ditjen PPHP, Departemen Pertanian.
- Agricultural Research and Advisory 1990. Semi Detail Soil Survey and Soil Suitability Studies for Oil Palm Rubber and Cocoa Cultivation at Bengkulu Plantations. ARAB Selangor Danel Ekson Malaysia.
- Canter, L.W. 1977. Environmental Impact Assesment. New York, Mac Graw Hill Book Company.
- Clark, J. R., 1977. Coastal Ecosystem Management. A Technical Manual for the Conservation of Coastal Zone Resources. John Wiley & Sons, New York.
- Darsoatmojo, A., Wahyono dan Sudrajat, G. 1994. Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah di Daerah Bengkulu dan sekitarnya Propinsi Bengkulu Direktorat Geologi Tata Lingkungan Departemen Pertambangan dan Energi.
- De Moor G. 1988. Climatology Fac. Of Science State University of Ghent Belgium.
- El - Swaify SA, E.W. Daugler and CL Amstrong 1982. Soil Erosion by Water in the Tropics. Res. Ext Series. 024 HITAGR Coll of Trop Agric and Human Res. University of Hawaii.
- Gafoer, S., T.C. Amin dan R. Pardede, 1992. Peta Geologi Lembar Bengkulu Sumatera. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 45 Tentang Panduan Pemantauan Pelaksanaan Rencana Pengolahan Lingkungan Hidup (RKL) Dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL)
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 Tentang Baku Mutu Tingkat Kebisingan
- Keputusan Kepala Bapedal No. 1 Tahun 1995 Tentang : Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Penyimpanan Dan Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2010 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral Dan Batubara
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor. 41 Tahun 1999 tentang Tolak Ukur Dampak Debu

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun

Ming-Ho Yu. 2001. Environmental Toxicology: Impacts of Environmental Toxicants on Living Systems. Lewis Publishers New York.

Mola D. 1984. Sewage Treatment in that Climate. John Willey & Son, London.

Room, P. 1975. Diversity and Organization of Ground Faraging Out Faunase of Forest, Graedland and Tree Crops in Papua New Guinea.

Soemarwoto, Otto. 1988. Analisis Dampak Lingkungan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Soeratmo, F. G. 1988. Analisia Mengenai Dampak Lingkungan. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.

Wischeie W.H, and D.D. Smith. 1978. Presicting Rainfall Erosion Losses A Guide to Conservation Planning USDA Agric. Hand Book 537 Washington D.C.

Whitten A.J. 1984. Proceedings of Regional Symposium on Plantation Environments. Centre for Resources and environmental Studies, University of North Sumatra, Medan.

LAMPIRAN 1

PERIZINAN YANG DIMILIKI



**PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU UTARA
BADAN PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU SATU PINTU**
Jln Prof. M. Yamin, SH, Arga Makmur (38611)

**KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN PERIZINAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN BENGKULU UTARA**

**KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN PERIZINAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN BENGKULU UTARA**

NOMOR : 05/0/V/TAHUN 2015

TENTANG

IZIN LINGKUNGAN

**RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN PABRIK PENGOLAHAN MINYAK
KELAPA SAWIT PT. MITRA PUDING MAS DI DESA PASAR SEBELAT
KECAMATAN PUTRI HIJAU KABUPATEN BENGKULU UTARA PROVINSI BENGKULU**

**KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN PERIZINAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN BENGKULU UTARA**

- Menimbang :
- bahwa sehubungan dengan adanya rencana Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit PT.Mitra Puding Mas di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu melalui Surat Nomor: 032/ASM-SOM/I/2015, tanggal 24 Februari 2015, perihal Permohonan Rekomendasi Izin Lingkungan Pabrik telah mengajukan Permohonan Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan dan Izin Lingkungan;
 - bahwa berdasarkan Surat Kepala Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara nomor : 660/628/BLH/2015 tanggal, 10 Juli 2015 perihal : Rekomendasi Teknis UKL-UPL PT.Mitra Puding Mas Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit yang berlokasi di di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu dijelaskan bahwa UKL-UPL PT.Mitra Puding Mas Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit yang berlokasi di di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu dinyatakan layak ditinjau dari aspek lingkungan hidup dengan syarat bahwa UKL-UPL dimaksud wajib dilaksanakan dan ditaati sepenuhnya oleh Pemrakarsa untuk seluruh tahapan kegiatan yang dilakukan serta dijadikan acuan dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup;
 - bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf b, guna memenuhi Permohonan Izin Lingkungan yang diajukan oleh Direktur Utama PT.Mitra Puding Mas sebagaimana dimaksud dalam huruf a perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kab. Bengkulu Utara tentang Izin Lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik

Pengolahan Minyak Kelapa Sawit yang berlokasi di di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu.

Mengingat

1. Undang-Undang Darurat Nomor 4 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten-kabupaten Dalam Lingkungan Daerah Provinsi Sumatera Selatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 55, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1091);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5059);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5589);
4. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5601);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah 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);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 48; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5285);
7. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 tentang Jenis Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Lingkungan Hidup;
8. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup;
9. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 08 Tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian Dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Serta Penerbitan Izin Lingkungan;
10. Keputusan Bupati Bengkulu Utara Nomor 503/138/BPMPPTSP/2015 Tentang pendelegasian Wewenang Penerbitan Perizinan/Non Perizinan Kepada Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu satu Pintu Kabupaten Bengkulu Utara

MEMUTUSKAN :

Menetapkan
KESATU

: Memberikan Izin Lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit yang berlokasi di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu Bengkulu Kepada :

- a. Nama Perusahaan : PT.Mitra Puding Mas;
- b. Jenis Usaha dan/atau Kegiatan : Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit;
- c. Penanggung Jawab : M. Ali Nasir Purba
- d. Jabatan : General Manager;
- e. Alamat usaha dan/atau Kegiatan : Wisma HBS Lantai 3 jl. Diponegoro Kav.11 Medan 20152
- f. Lokasi Kegiatan : Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu Bengkulu
- g. Masa Berlakunya Izin : Berakhir Bersamaan dengan Berakhirnya Izin Usaha dan/atau Kegiatan;

KEDUA

: Ruang lingkup kegiatan dalam izin lingkungan ini meliputi :

- a. Lahan yang digunakan 17 Ha, kegiatan yang dilakukan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit;
- b. Mengutamakan masyarakat lokal terlibat dalam Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit sesuai dengan pendidikan dan keahlian yang dibutuhkan. Untuk Tenaga kerja yang memerlukan keahlian khusus akan direkrut sesuai kebutuhan tanpa mempertimbangkan asal tenaga kerja;
- c. Tahapan kegiatan meliputi:
 1. Pembebasan Lahan;
 2. Penerimaan Tenaga Kerja;
 3. Mobilisasi Alat dan Material;
 4. Pembersihan Lahan;
 5. Pembangunan Pabrik;
 6. Pengadaan Tandan Buah Segar;
 7. Pengolahan TBS;
 - a. Proses pengolahan minyak kelapa sawit:
 - Pengangkutan tanda buah segar;
 - Perebusan (sterilizer);
 - Pemisahan brondolan (stripping);
 - b. Proses Pengolahan Inti Sawit;
 8. Pengoperasian Pembangkit Listrik (Boiler dan Genset);
 9. Pengangkutan minyak kelapa sawit dan produk lainnya;
 10. Pengoperasian Balai Pengobatan;

- KETIGA : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dalam melaksanakan kegiatannya wajib:
- a. Melakukan pengelolaan dan pemantauan dampak sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini;
 - b. Memperoleh Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang diperlukan;
 - c. Memperoleh persyaratan lain yang ditetapkan oleh Menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya berdasarkan kepentingan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- KEEMPAT : Selain kewajiban sebagaimana dimaksud dalam diktum KETIGA, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melaksanakan hal-hal sebagai berikut :
- a. Memenuhi persyaratan, standar, dan baku mutu lingkungan dan/atau kriteria baku kerusakan lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan;
 - b. Menyampaikan laporan pelaksanaan persyaratan dan kewajiban yang dimuat dalam Izin Lingkungan selama 6 (enam) bulan sekali;
 - c. Mengajukan permohonan perubahan Izin Lingkungan apabila direncanakan untuk melakukan perubahan terhadap lingkup deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatannya; dan
 - d. Kewajiban lain yang ditetapkan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya berdasarkan kepentingan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- KELIMA : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dapat dikenakan sanksi administratif apabila ditemukan pelanggaran sebagaimana tercantum dalam Pasal 71 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan;
- KEENAM : Izin Lingkungan ini dapat dibatalkan apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran sebagaimana diatur dalam Pasal 37 ayat (2) Undang-Undang 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- KETUJUH : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib memberikan akses kepada pejabat pengawas lingkungan hidup untuk melakukan pengawasan sesuai dengan kewenangan sebagaimana tercantum dalam Pasal 74 Undang-Undang 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- KEDELAPAN : Apabila dalam pelaksanaan usaha dan/atau kegiatan, timbul dampak lingkungan hidup di luar dari dampak yang dikelola sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan ini, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melaporkan kepada instansi terkait;

KESEMBILAN

: Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan maka akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Arga Makmur
pada tanggal 5 - 8 - 2015

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN BIZNIS TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN BENGKULU UTARA


RAMADANUS, SE, MM
NIP 19681125 199703 1 005

Tembusan disampaikan kepada Yth.:

1. Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia di Jakarta;
2. Bapak Gubernur Bengkulu;
3. Bapak Bupati Bengkulu Utara (Sebagai laporan);
4. Sdr. Kepala Badan Lingkungan Hidup Provinsi Bengkulu di Bengkulu;
5. Sdr. Kepala Pusat Pengelolaan Pembangunan Ekoregion Sumatera di Pekanbaru;
6. Sdr. Kepala BLH Kabupaten Bengkulu Utara;
7. Sdr. Kepala Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara di Arga Makmur;
8. Camat Putri Hijau;
9. Camat Putri Hijau;
10. Pertinggal.

Lampiran II : Keputusan Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bengkulu Utara

Nomor : 05/6/V/Tahun 2015

Tentang : Izin Lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu.

Pendekatan Pengelolaan Lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu

Pendekatan Pengelolaan Lingkungan

Pada Prinsipnya pendekatan pengelolaan lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu muaranya untuk mencegah, menanggulangi dan mengendalikan dampak negatif serta meningkatkan dampak positif yang timbul akibat Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit secara optimal seperti yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam perumusan pengelolaan lingkungan maka dipadukan teknologi dan mekanisme pelaksanaan yang tidak memberatkan pemrakarsa (PT.Mitra Puding Mas) namun memiliki dayaguna dan hasilguna yang optimal.

Untuk menghindari terjadinya ketidakjelasan penanggungjawab, terutama dalam menanggulangi dampak negatif, maka dalam rencana pengelolaan ini dilakukan pembatasan dan pembagian tugas yang jelas berdasarkan batas teritorial yang ada, yaitu :

- Lingkup wilayah studi, merupakan tanggungjawab pihak pemrakarsa, dalam hal ini adalah PT.Mitra Puding Mas.
- Lingkup regional, pengelolaan dan tanggungjawabnya dilakukan bekerjasama dengan instansi terkait, baik di Tingkat Provinsi Bengkulu dan Tingkat Kabupaten Bengkulu Utara khususnya.

Sistem pengelolaan lingkungan ini merupakan kesatuan tindakan terpadu dan terkoordinasi dari berbagai komponen yang dimaksudkan dalam menangani dampak yang muncul. Upaya tersebut berupa upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, dan pengembangan lingkungan hidup khususnya di wilayah studi UKL-UPL PT.Mitra Puding Mas Untuk menangani dampak yang telah diprediksi dalam studi UKL-UPL tersebut, dapat dilakukan pengelolaan lingkungan hidup melalui pendekatan teknologi, sosial-ekonomi, dan kelembagaan (institusional).

1. Pendekatan Teknologi

Merupakan cara atau usaha-usaha yang secara teknologi dapat dilaksanakan untuk menanggulangi, mengurangi, atau mencegah dampak negatif yang timbul, serta untuk mengembangkan dampak positif, seperti :

- a. Dalam rangka mencegah, mengurangi, atau memperbaiki kerusakan sumberdaya alam di sekitar wilayah studi, akan ditempuh dengan cara:
 - 1) Melaksanakan pembukaan lahan dan pembangunan (sistem konvensional dan mekanis), yang sesuai untuk Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan

Minyak Kelapa Sawit dan sesuai dengan tata batas yang ada, serta tetap menjaga kawasan konservasinya.

- 2) Menanam tanaman pelindung yang dapat menangkap debu partikulat dari aktifitas Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mampu melokalisir tingkat kebisingan yang ditimbulkan.
 - 3) Melakukan pengelolaan limbah cair dan limbah padat yang dihasilkan dari Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dengan konsep mengikuti standar baku mutu lingkungan sesuai ketentuan peraturan yang berlaku melalui pengelolaan limbah cair dan limbah padat. Sehingga tidak akan ada air limbah ataupun limbah padat yang terbuang ke lingkungan yang melebihi baku mutu dan tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu.
- b. Dalam rangka meningkatkan dampak positif, dilakukan melalui peningkatan nilai tambah dari dampak positif yang telah ada. Hal ini dapat dilakukan melalui pemberi gaji yang layak (minimal sesuai Upah Minimum Provinsi) pada karyawan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mengupayakan ganti rugi lahan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit yang layak sehingga pendapatan yang diperoleh dari ganti-rugi lahan dapat diinvestasikan masyarakat untuk usaha produktif lainnya, memberi peluang pengadaan pangan untuk kebutuhan karyawan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dari pasar local, membina dan memberi peluang pengusaha lokal untuk dapat terlibat dalam Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dan jasa konstruksi untuk pembangunan sarana Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mengutamakan penduduk lokal dalam penerimaan tenaga kerja Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mengimplementasikan program CSR (Coperate Social Responsibility) berupa: membantu usaha kecil masyarakat disekitar secara parsial. Pendekatan CSR yang berorientasi pada peningkatan produktifitas dan mendorong kemandirian, kegiatan program CSR berorientasi membangun daya saing masyarakat.

2. Pendekatan Sosial Ekonomi

Merupakan usaha untuk melibatkan masyarakat, pemerintah daerah, dan instansi terkait dalam menangani dampak penting yang timbul, sehingga pemrakarsa atau pengelola kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dapat melaksanakan penanganan dan pengelolaan dampak penting yang timbul secara terintegrasi dengan melibatkan komponen masyarakat sebagai unsur utamanya.

Usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain :

- a. Melibatkan masyarakat di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengelolaan dan melestarikan lingkungan hidup (community development).
- b. Memprioritaskan penyerapan tenaga kerja masyarakat yang terkena dampak, sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan.
- c. Kompensasi atas lahan milik penduduk untuk keperluan rencana usaha dan/atau kegiatan dengan prinsip dan pelaksanaannya saling menguntungkan kedua belah pihak.
- d. Bantuan fasilitas umum kepada masyarakat sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kebutuhannya.

3. Pendekatan Institusional

Pendekatan ini adalah mekanisme kelembagaan yang akan ditempuh pemrakarsa dalam rangka menanggulangi dampak besar dan penting lingkungan hidup, antar lain :

- a. Kerjasama dengan instansi-instansi terkait yang berkepentingan dan terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup, terutama apabila terjadi persoalan

- lingkungan yang muncul berkenaan dengan komunitas masyarakat dalam wilayah administrasinya.
- b. Pengawasan terhadap hasil untuk kerja pengelolaan lingkungan hidup oleh instansi yang berwenang dengan bekerjasama dengan pihak pemrakarsa.
 - c. Pihak pemrakarsa selalu berkoordinasi dengan Camat dan Kepala Desa dalam pelaksanaan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di wilayah kecamatan dan desa yang bersangkutan.
 - d. Perusahaan membentuk divisi pengelolaan lingkungan yang membawahi subdivisi yaitu pengelolaan lingkungan di daerah Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit.



Lampiran II : Keputusan Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bengkulu Utara

Nomor : 05/6/V/Tahun 2015

Tentang : Izin Lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu.

Pendekatan Pengelolaan Lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu

Pendekatan Pengelolaan Lingkungan

Pada Prinsipnya pendekatan pengelolaan lingkungan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu muaranya untuk mencegah, menanggulangi dan mengendalikan dampak negatif serta meningkatkan dampak positif yang timbul akibat Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit secara optimal seperti yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam perumusan pengelolaan lingkungan maka dipadukan teknologi dan mekanisme pelaksanaan yang tidak memberatkan pemrakarsa (PT.Mitra Puding Mas) namun memiliki dayaguna dan hasilguna yang optimal.

Untuk menghindari terjadinya ketidakjelasan penanggungjawab, terutama dalam menanggulangi dampak negatif, maka dalam rencana pengelolaan ini dilakukan pembatasan dan pembagian tugas yang jelas berdasarkan batas teritorial yang ada, yaitu :

- Lingkup wilayah studi, merupakan tanggungjawab pihak pemrakarsa, dalam hal ini adalah PT.Mitra Puding Mas.
- Lingkup regional, pengelolaan dan tanggungjawabnya dilakukan bekerjasama dengan instansi terkait, baik di Tingkat Provinsi Bengkulu dan Tingkat Kabupaten Bengkulu Utara khususnya.

Sistem pengelolaan lingkungan ini merupakan kesatuan tindakan terpadu dan terkoordinasi dari berbagai komponen yang dimaksudkan dalam menangani dampak yang muncul. Upaya tersebut berupa upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, dan pengembangan lingkungan hidup khususnya di wilayah studi UKL-UPL PT.Mitra Puding Mas Untuk menangani dampak yang telah diprediksi dalam studi UKL-UPL tersebut, dapat dilakukan pengelolaan lingkungan hidup melalui pendekatan teknologi, sosial-ekonomi, dan kelembagaan (institusional).

1. Pendekatan Teknologi

Merupakan cara atau usaha-usaha yang secara teknologi dapat dilaksanakan untuk menanggulangi, mengurangi, atau mencegah dampak negatif yang timbul, serta untuk mengembangkan dampak positif, seperti :

- a. Dalam rangka mencegah, mengurangi, atau memperbaiki kerusakan sumberdaya alam di sekitar wilayah studi, akan ditempuh dengan cara:
 - 1) Melaksanakan pembukaan lahan dan pembangunan (sistem konvensional dan mekanis), yang sesuai untuk Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan

Minyak Kelapa Sawit dan sesuai dengan tata batas yang ada, serta tetap menjaga kawasan konservasinya.

- 2) Menanam tanaman pelindung yang dapat menangkap debu partikulat dari aktifitas Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mampu melokalisir tingkat kebisingan yang ditimbulkan.
 - 3) Melakukan pengelolaan limbah cair dan limbah padat yang dihasilkan dari Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dengan konsep mengikuti standar baku mutu lingkungan sesuai ketentuan peraturan yang berlaku melalui pengelolaan limbah cair dan limbah padat. Sehingga tidak akan ada air limbah ataupun limbah padat yang terbuang ke lingkungan yang melebihi baku mutu dan tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu.
- b. Dalam rangka meningkatkan dampak positif, dilakukan melalui peningkatan nilai tambah dari dampak positif yang telah ada. Hal ini dapat dilakukan melalui pemberi gaji yang layak (minimal sesuai Upah Minimum Provinsi) pada karyawan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mengupayakan ganti rugi lahan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit yang layak sehingga pendapatan yang diperoleh dari ganti-rugi lahan dapat diinvestasikan masyarakat untuk usaha produktif lainnya, memberi peluang pengadaan pangan untuk kebutuhan karyawan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dari pasar local, membina dan memberi peluang pengusaha lokal untuk dapat terlibat dalam Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dan jasa konstruksi untuk pembangunan sarana Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mengutamakan penduduk lokal dalam penerimaan tenaga kerja Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit, mengimplementasikan program CSR (Corporate Social Responsibility) berupa: membantu usaha kecil masyarakat disekitar secara parsial. Pendekatan CSR yang berorientasi pada peningkatan produktifitas dan mendorong kemandirian, kegiatan program CSR berorientasi membangun daya saing masyarakat.

2. Pendekatan Sosial Ekonomi

Merupakan usaha untuk melibatkan masyarakat, pemerintah daerah, dan instansi terkait dalam menangani dampak penting yang timbul, sehingga pemrakarsa atau pengelola kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit dapat melaksanakan penanganan dan pengelolaan dampak penting yang timbul secara terintegrasi dengan melibatkan komponen masyarakat sebagai unsur utamanya.

Usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain :

- a. Melibatkan masyarakat di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengelolaan dan melestarikan lingkungan hidup (community development).
- b. Memprioritaskan penyerapan tenaga kerja masyarakat yang terkena dampak, sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan.
- c. Kompensasi atas lahan milik penduduk untuk keperluan rencana usaha dan/atau kegiatan dengan prinsip dan pelaksanaannya saling menguntungkan kedua belah pihak.
- d. Bantuan fasilitas umum kepada masyarakat sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kebutuhannya.

3. Pendekatan Institusional

Pendekatan ini adalah mekanisme kelembagaan yang akan ditempuh pemrakarsa dalam rangka menanggulangi dampak besar dan penting lingkungan hidup, antar lain :

- a. Kerjasama dengan instansi-instansi terkait yang berkepentingan dan terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup, terutama apabila terjadi persoalan

- lingkungan yang muncul berkenaan dengan komunitas masyarakat dalam wilayah administrasinya.
- b. Pengawasan terhadap hasil untuk kerja pengelolaan lingkungan hidup oleh instansi yang berwenang dengan bekerjasama dengan pihak pemrakarsa.
 - c. Pihak pemrakarsa selalu berkoordinasi dengan Camat dan Kepala Desa dalam pelaksanaan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di wilayah kecamatan dan desa yang bersangkutan.
 - d. Perusahaan membentuk divisi pengelolaan lingkungan yang membawahi subdivisi yaitu pengelolaan lingkungan di daerah Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit.



No 000166



KEPUTUSAN BUPATI BENGKULU UTARA
NOMOR 170 TAHUN 2001
TANGGAL 08 APRIL 2001

PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU UTARA
KEPUTUSAN SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN BENGKULU UTARA
NOMOR : 64/II.B. TAHUN 2001,
TENTANG

PEMBERIAN IZIN MENDIRIKAN BANGUNAN

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN BENGKULU UTARA
ATAS NAMA BUPATI BENGKULU UTARA

Membaca : Surat

Menimbang : dsb.
Mengingat : dsb.

Menetapkan :
Pertama :

- A. Memberikan Izin Mendirikan Bangunan kepada :
- Nama : Diah Nurhadini
 - Umur : 29 Tahun.
 - Pekerjaan/Jabatan : Ast Adm PT. Mitra Puding Mas.
 - Alamat : Ds. Sebelat Kec. Putri Hijau
Pabrik Kelapa Sawit (Lengkap)
- B. Untuk Membangun :
- Bahan Bangunan - Lantai : Beton Cor.
 - Dinding : Multi Rib Color Bond.
 - Atap : Longspan Color Bond.
 - Luas Bangunan : 5.268 M2 (11 Unit).
 - Konstruksi : Rangka Baja.
 - Di atas tanah : Hak Guna Usaha .
 - Tempat Bangunan : Ds. Cipta Mulya Kec. Putri Hijau
Bengkulu Utara.

Kedua : YANG BERSANGKUTAN TERSEBUT DIKTUM PERTAMA HURUF A DIWAJIBKAN MENTAATI KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

- A. WAJIB MEMBERITAHUKAN KEPADA PENATA SEMPADAN KABUPATEN BENGKULU UTARA TENTANG DIMULAINYA KEGIATAN PEMBANGUNAN YAKNI SEBAGAI BERIKUT :
- PENGGALIAN PONDASI
 - PENDIRIAN TIANG-TIANG BANGUNAN
 - BAHAN BANGUNAN SIAP DIDIRIKAN
- B. SEMUA PEKERJAAN HARUS MENGIKUTI PERSYARATAN YANG TELAH DITENTUKAN.
- C. SELAMBAT-LAMBATNYA 3 (TIGA) BULAN TERHITUNG TANGGAL DITETAPKANNYA SURAT KEPUTUSAN INI, MAKA KEGIATAN FISIK BANGUNAN HARUS TELAH DILAKSANAKAN.
- D. MEMATUHI KETENTUAN PERATURAN DAERAH KABUPATEN BENGKULU UTARA NOMOR 02 TAHUN 2000 DAN PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN YANG BERLAKU

Ketiga : APABILA KETENTUAN DIKTUM KEDUA TIDAK DIHINDAHKAN, MAKA AKAN DIKENAKAN SANKSI SEBAGAI BERIKUT:

- A. PENCABUTAN IZIN MENDIRIKAN BANGUNAN INI, DAN BANGUNAN AKAN DIBONGKAR.
- B. DIANCAM DENGAN PIDANA KURUNGAN SELAMA-LAMANYA 6 (ENAM) BULAN ATAU DENDA 4 (EMPAT) KALI JUMLAH RETRIBUSI TERUTANG.

Ditetapkan di : Arga Makuur
Pada tanggal : 17 Oktober 2001.

An. BUPATI BENGKULU UTARA
Sekretaris Daerah Kabupaten

RETRIBUSI
Rp. 43.125.000,-

000988

10 000
11 11 11

100

PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU UTARA
BADAN LINGKUNGAN HIDUP

Jl. Prof M. Yamin No. 36 Telp. (0737) 521010

ARGA MAKMUR

Arga Makmur, 09 April 2013

Nomor : 660/277/UKL-UPL/IV/BLH/2013
Sifat : Penting
Perihal : Rekomendasi penambahan isi dokumen
UKL-UPL dengan kajian LB3 kegiatan
Pabrik Kelapa sawit PT.Mitra Puding Mas

Kepada Yth.
Sdr. Andang ST.
Factory Manager PT.Mitra
Puding Mas
di-
Desa Sebelat Kec.Putri Hijau
Kab.Bengkulu Utara.

Menindaklanjuti surat Saudara tanggal 06 April tahun 2013 perihal Permohonan Addendum TPS LB3 pada Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) untuk kegiatan pabrik Kelapa sawit PT.Mitra Puding Mas tersebut secara teknis dapat disetujui.

Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) yang telah disetujui merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari surat rekomendasi ini dan menjadi acuan bagi penanggung jawab kegiatan dalam menjalankan kegiatannya dengan tetap berpedoman pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Apabila terjadi pemindahan lokasi kegiatan, desain dan/atau proses dan/atau kapasitas dan/atau kegiatan, terjadi bencana alam dan/atau lainnya yang menyebabkan perubahan lingkungan yang sangat mendasar baik sebelum maupun saat pelaksanaan kegiatan, maka penanggung jawab kegiatan wajib menyusun UKL-UPL baru sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta lokasi kegiatan tidak dibenarkan bertentangan dengan Tata Ruang dan Tata Wilayah Kabupaten Bengkulu Utara.

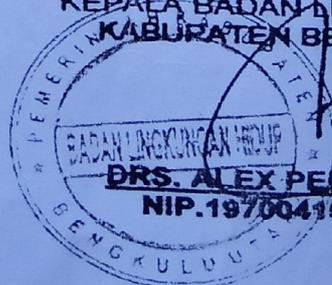
Penanggung jawab Saudara Andang ST dalam kedudukannya sebagai Factory Manager wajib melakukan seluruh ketentuan yang termaktub dalam UKL-UPL dan bertanggungjawab sepenuhnya atas pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan dari kegiatan Pabrik Kelapa Sawit PT.Mitra Puding Mas.

Penanggung jawab kegiatan wajib melaporkan pelaksanaan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang tercantum dalam UKL-UPL tersebut kepada Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara setiap 3 (tiga) bulan sekali terhitung sejak diterbitkannya surat rekomendasi ini.

Selanjutnya Bupati Bengkulu Utara, Kepala Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkulu Utara, Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara, Camat serta Kepala Desa tempat kegiatan dan/atau usaha berada, melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan ketentuan-ketentuan yang wajib dilakukan oleh penanggungjawab kegiatan yang tercantum dalam dokumen UKL-UPL sebagaimana dimaksud.

Demikian disampaikan,atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

KEPALA BADAN LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN BENGKULU UTARA



DRS. ALEX PERIANSYAH, MM.
NIP.19700415 199003 1 002

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bengkulu Utara
Cq.Kabbag Ekonomi Setdakab Bengkulu Utara
2. Kepada Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kab. Bengkulu Utara
3. Camat Putri Hijau.
4. Kepala Desa Sebelat.

LAMPIRAN 2

**SERTIFIKAT TANDA REGISTRASI KOMPETENSI
LEMBAGA PENYEDIA JAS PENYUSUNAN
DOKUMEN AMDAL PT. SURVINDO LINK**



000257

KEMENTERIAN NEGARA LINGKUNGAN HIDUP

No. Registrasi Kompetensi : 0001/LPJ/AMDAL-1/LRK/KLH

SERTIFIKAT TANDA REGISTRASI KOMPETENSI LEMBAGA PENYEDIA JASA PENYUSUN DOKUMEN AMDAL

KEMENTERIAN NEGARA LINGKUNGAN HIDUP DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA :

PT. SURVINDO LINK

TELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN DAN KETENTUAN REGISTRASI
KOMPETENSI SESUAI PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN :

**PERATURAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
NOMOR. 07 TAHUN 2010 TENTANG SERTIFIKASI
KOMPETENSI PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI
DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN PERSYARATAN
LEMBAGA PELATIHAN KOMPETENSI PENYUSUN DOKUMEN
ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP**

DITETAPKAN DI JAKARTA

TANGGAL : 31 Desember 2012

**DEPUTI BIDANG PEMBINAAN SARANA TEKNIS LINGKUNGAN
DAN PENINGKATAN KAPASITAS**



DR. HENRY BASTAMAN, MES

Masa berakhir registrasi :
30 Desember 2015

LAMPIRAN 3

**CURICULUM VITAE dan SURAT PERNYATAAN
TIM PENYUSUN AMDAL**

CURRICULUM VITAE

Nama : Drs. Yunofrizal
Tempat / Tgl Lahir : Sawah Lunto, 28 Nopember 1962
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Jl. WR. Supratman No 47 RT 16 Bengkulu Telp. (0736)7310585;
7310052, Fax (0736) 7310052, HP. 0811-73-4681, Bengkulu
Pendidikan : 1. Sarjana MIPA Universitas Andalas Padang, 1986
2. Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung, 1986 s/d 1988
Kursus Amdal : 1. Universitas Gajah Mada (AMDAL A), 1992
2. Universitas Indonesia (AMDAL B), 2001

Organisasi :

1. Anggota Pusat Studi Lingkungan (PSL) Universitas Bengkulu 1992 s/d 1993
2. Anggota Pusat Penelitian Lingkungan (P2L) UNIB, 1993 s/d 1994
3. Anggota Komisi AMDAL Propinsi Bengkulu 1994 s/d 1996
4. Anggota Komisi Amdal Propinsi Bengkulu 2000 s/d 2002

DAFTAR PENGALAMAN DALAM AMDAL

No	TAHUN	NAMA KEGIATAN
1	2013	Penyusunan Dokumen AMDAL (KA-ANDAL, ANDAL,RKL-RPL) Tambak Udang PT. Hasfam Inti Sentosa di Desa Pondok Kelapa dan Desa Padang Betuah Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
2	2013	Penyusunan Dokumen AMDAL (KA-ANDAL, ANDAL,RKL-RPL) Pertambangan dan Pengolahan Emas PT. Tansri Majid Energy Desa Lebong Tambang dan Desa Tambang Sawah Kecamatan Lebong Utara dan Kecamatan Pinang Berlapis Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu
3	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Sanfak Jaya Marine Stockpile Cangkang Kelapa Sawit di Kelurahan Teluk Sepang , Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu Provinsi Bengkulu
4	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Setiaky Bara Jaya Stockpile Cangkang Kelapa Sawit di Kelurahan Teluk Sepang , Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu Provinsi Bengkulu
5	2013	Pemantauan Kualitas Udara Ambient dan Emisi Parbik Kelapa Sawit PT. Agro Muko Bunga Tanjung, PT. Cahaya Sawit Lestari, PT. Karya Sawtindo Mas, PT. Mukomuko Indah Lestari dan PT. Surya Andalan Primatama
6	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Sriwijaya Bangun Persada Pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Komplek Air Perikan Kelurahan Nendagung Kecamatan Pagar Alam Selatan Kota Pagar Alam Provinsi Bengkulu Selatan
7	2013	Pengkajian Land Aplication Pembuangan Air Limbah Pabrik Kelapa Sawit PT. Daria Dharma Pratama
8	2013	Pemantauan Kualitas Udara Ambient Pelabuhan Pulau Baai PT. Pelabuhan Indonesia II, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu
9	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Daya Mulia Turangga Pengolahan Batu Pecah dan Asphalt Mixing Plant (AMP) Di Desa Pulau Baru Kecamatan Ipuh Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
10	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Dan Reter Penambangan dan Pengolahan Batu Didesa Talang Ratu Kecamatan Rimbo Pegadang Kabupaten Lebong Provinsi

		Bengkulu
11	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Statika Mitrasarana Pertambangan dan Pengolahan Batu Di Desa Tanjung Beringin Kecamatan Curup Utara Kabupaten Rejang Lebong
12	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pengolahan Batu Pecah dan Asphalt Mixing Plant (AMP) PT. Rico Putra Selatan, Di Kelurahan Babatan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu
13	2013	Pemantauan Kualitas Udara Ambient dan Emisi Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT. Sapta Jaya Sentosa, PT. Mukomuko Indah Lestari, PT. Karya Sawitindo Mas, PT. Citra Sawit Lestari
14	2013	Pemantauan Kualitas Udara Ambient Pelabuhan Pulau Baai PT. Pelabuhan Indonesia II, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu
15	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Eksplorasi Tambang Emas Desa Air Lanang Kecamatan Curup Selatan Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu
16	2013	Pemantauan Kualitas Air Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT. Dharia Dharma Pratama
17	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pembangunan Jembatan Air Limas dan Jembatan Air Manduo, Kabupaten Ketahun
18	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pengolahan batu pecah dan AMP PT. Praja Mandiri, Kabupaten Rejang Lebong
19	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pertambangan dan Pengolahan Batu PT. Mentari Ufuk Timur, Kabupaten Rejang Lebong
20	2013	Penyusunan Dokumen Amdal rencana Pembangunan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Andalas, Padang
21	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Rencana Eksplorasi Panas Bumi Bukit Daun di Kabupaten Rejang Lebong, Kabupaten Lebong dan Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu, PT. Pertamina Geothermal Energy
22	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pertambangan Batubara Bawah Tanah KW.BT.010.019 PT. Ratu Samban Mining (PMA Australia), Kecamatan Bang Haji, Kabupaten Bengkulu Tengah,
23	2013	Penyusunan Dokumen AMDAL Pertambangan Batubara (Open Pit) KW.001 K.L.08 PT. Jambi Resources (PMA Korea Selatan), Kecamatan Pinang Belapis, Kabupaten Lebong,
24	2013	Penyusunan Dokumen AMDAL Pertambangan Batubara Bawah Tanah KW.BT.011.011 PT. Ratu Samban Mining (PMA Australia), Kecamatan Bang Haji, Kabupaten Bengkulu Tengah,
25	2013	Pemantauan Kualitas Udara Ambient dan Emisi Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT. Daria Dharma Pratama, PT. Karya Sawitindo Mas, PT. Agri Andalas, PT. Mukomuko Indah Lestari, PT. Alno Agro Utama (PMA Malaysia), PT. Mitra Puding Mas (PMA Malaysia), PT. Agro Muko (PMA Belgia).
26	2013	Pemantauan Kualitas Air Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT. Daria Dharma Pratama, PT. Karya Sawitindo Mas, PT. Mukomuko Indah Lestari, PT. Alno Agro Utama (PMA Malaysia), PT. Mitra Puding Mas (PMA Malaysia), PT. Agri Mitra Karya, PT. Agri Andalas, PT. Desaria Plantation Mining
27	2013	Pemantauan Kualitas Air Pertambangan Batubara PT. Bukit Sunur, PT. Kusuma Raya Utama, PT. Firman Keataun, PT. Danau Mas Hitam
28	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Agrindo Indah Persada di Kabupaten Seluma
29	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pengerukan Kolam Pelabuhan Pulau Baai PT. Pelindo di Kota Bengkulu
30	2013	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Dermaga Peti Kemas Pelabuhan Pulau Baai PT. Pelindo di Kota Bengkulu
31	2012	Penyusunan Dokumen AMDAL Pertambangan Batubara Bawah Tanah PT. Bukit Sunur. Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah

32	2012	Penyusunan Dokumen AMDAL Pertambangan Bijih Besi PT. Bumi Hamilton Resources, Kecamatan Kaur Tegah, Kecamatan Luas, dan Kecamatan Luas, Kabupaten Kaur.
33	2012	Penyusunan Dokumen AMDAL Pertambangan Bijih Besi PT. Asia Hamilton Resources, Kecamatan Nasal, Kabupaten Kaur.
34	2012	Penyusunan Dokumen AMDAL Pertambangan Batubara (Open Pit) PT. Esa Jaya Abadi, Kecamatan Ulu Talo, Kabupaten Seluma,
35	2012	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pertambangan Pasir Besi PT. Quantum Energy Perkasa (PMA Korea Selatan), Kecamatan Maje, Kabupaten Kaur,
36	2012	Penyusunan Dokumen AMDAL Perkebunan dan Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit (HGU 33) PT. Sandabi Indah Lestari di Kabupaten Ketahun,
37	2012	Penyusunan Dokumen AMDAL Perkebunan Kelapa Sawit (HGU 11) PT. Sandabi Indah Lestari di Kabupaten Ketahun,
38	2012	Kajian Pembuangan air limbah pabrik minyak kelapa sawit ke Tanah Perkebunan Kelapa Sawit PT. Bumi Metari Karya
39	2012	Kajian Pembuangan air limbah pabrik minyak kelapa sawit ke Sungai Air Kukun PT. Karya Sawitindo Mas
40	2012	Penyusun AMDAL PLTA (10 MW) Rakata Karya Sakti di Kabupaten Agam, Sumatera Barat
41	2012	Penyusun AMDAL Pertambangan Batubara PT. Tebo Agung International (PMA Korea Selatan), di kabupaten Tebo, Provinsi jambi
42	2012	Penyusun AMDAL Pertambangan Batubara PT. Globalindo Alam Lestari di Kabupaten Tebo, Provinsi jambi
43	2012	Penyusun AMDAL Kawasan Wisata Pantai Jembatan Surabaya – Madura (SURAMADU) di Pulau Madura, Jawa Timur
44	2011	Penyusunan AMDAL Pertambangan Batubara PT. Ratu Samban Mining di Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah, Bengkulu
45	2011	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Rumah Sakit Tiara Sella
46	2011	Penyusunan AMDAL Pembangunan Pelabuhan Khusus Batubara PT. Rekasindo Guriang Tandang di Desa Sebelat Kecamatan Putri Hijau, Kabupaten Bengkulu Utara, Bengkulu
47	2011	Penyusunan AMDAL Pertambangan Batubara Open Pit PT. Bengkulu Bio Energi di Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah, Bengkulu
48	2011	Penyusunan UKL/UPL Industri Primer Hasil Hutan (Industri Sawmill) Kapasitas 6000 m ³ /Tahun PT. Anugerah Pratama Inspirasi di Desa Tanjung Harapan Kecamatan Napal Putih Kabupaten Bengkulu Utara
49	2001	Penyusunan Dokumen AMDAL Perkebunan Kelapa Sawit PT. Mukomuko Agro Sejahtera di Kecamatan Ketahun Kabupaten Bengkulu Utara
50	2011	Penyusunan UKL/UPL Pabrik Minyak Kelapa Sawit (45 Ton/Jam) PT. Lunang Agri Industries di Banjar Lubuk Lekung Kampung Ketaka Nagari Lunang, Kecamatan Lunang Silaut, Kabupaten Pesisir Selatan
51	2011	Penyusunan UKL/UPL Pertambangan dan Pengolahan Batu dan AMP PT. Combina Contaco di Desa Sari Bulan, Kecamatan Air Dikit Kabupaten Mukomuko
52	2010	Penyusunan AMDAL Pembangunan Perkebunan dan Pabrik Kelapa Sawit PT. Desaria Plantation Mining, kabupaten Kaur, provinsi Bengkulu
53	2009	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Pembangkit Listrik Tenaga Uap Batubara PT. Kusuma Raya Utama di Taba Penanjung, Provinsi Bengkulu
54	2009	Penyusunan UKL-UPL Pembangunan Dermaga Nusantara Pelabuhan Pulau Baai PT. (Persero) PELINDO II Cabang Bengkulu
55	2009	Penyusunan UKL-UPL Pertambangan Pasir Besi PT. Selomoro Banyu Arto di Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu
56	2009	Penyusun UKL-UPL Tambang Batubara KW.96PP0417/Bengkulu PT. Ratu Samban Mining di Kawasan hutan Produksi Terbatas Kecamatan Seluma Utara,

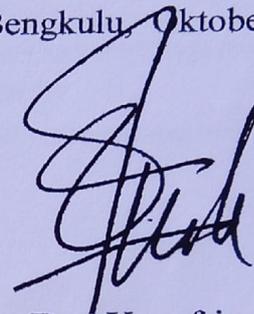
		Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu
57	2009	Penyusunan AMDAL Pembangunan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Dinamika Selaras Jaya di Kabupaten Kaur
58	2008	Penyusunan AMDAL Pembangunan Dermaga Khusus Batubara PT. Titan Wijaya di Kecamatan Putri Hijau, Kabupaten Bengkulu Utara
59	2008	Penyusunan AMDAL Pertambangan Batubara KP.BU06-035 dan KP.BU06-036 PT.Ratu Samban Mining di Kec. Pagar Jati dan Kec. Pematang Tiga, Kab. Bengkulu Utara
60	2008	Penyusunan AMDAL Perluasan Kebun Kelapa Sawit PT. Daria Dharma Pratama di Kabupaten Mukomuko
61	2007	Studi Rencana Pembuangan Limbah Cair Palm Oil Mill PT. Agro Muko (PMA Belgia) ke Sungai Betung, Mukomuko
62	2007	Studi Rencana Pembuangan Limbah Cair Crumb Rubber Factory I PT. Agro Muko (PMA Belgia) ke Sungai Betung, Mukomuko
63	2007	Studi Rencana Pembuangan Limbah Cair ke tanah perkebunan kelapa sawit PT. Daria Dharma Pratama, Mukomuko
64	2005-2007	Pemantauan Lingkungan PLTA Musi (3 x 70 MW), PLTA Tes (16 MW), PLTD Sukamerindu, PLTD Pulau Baai. PT. PLN (Persero) Pembangkitan Sumbagsel Sektor Pembangkitan Bengkulu.
65	2007	penyusun AMDAL Kawasan Wisata Pantai Kota Bengkulu, Pemerintah Provinsi Bengkulu.
66	2007	Penyusunan AMDAL Pembangunan Jalan by Pass Bengkulu - Batas SUMSEL, Provinsi Bengkulu
67	2005-2008	Studi Pemantauan Kualitas Air Bengkulu. Kantor Menteri Lingkungan Hidup dan Bapedalda Provinsi Bengkulu.
68	2007	Penyusunan UKL/UPL Kawasan Transmigrasi Napal Melintang. Kabupaten Seluma. Dinas Transmigrasi dan PPH Provinsi Bengkulu.
69	2007	Penelitian Keramba Jaring Apung di Waduk PLTA Musi (3 x 70 MW). PT. PLN (Persero) Pembangkitan Sumbagsel Sektor Pembangkitan Bengkulu
70	2007	Penyusunan AMDAL Pertambangan Pasir Besi Blok II PT. Famiaterdio Negara / PT. FWI (PMA Hongkong) di Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu
71	2006	Penyusunan UKL/UPL Kawasan Transmigrasi Durian Amparan. Kabupaten Bengkulu Utara. Dinas Transmigrasi dan PPH Propinsi Bengkulu
72	2006	Penyusunan AMDAL Pertambangan Pasir Besi Blok I PT. Famiaterdio Negara / PT. FWI (PMA Hongkong) di Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu
73	2005	Studi dan Uji Coba Pelepasan Air PLTA Musi (3 x 70 MW) ke sungai Simpang Aur - Lemau . PT. PLN (Persero). Pikitring Sumsel, Lampung, Bengkulu, Jambi, Bangka-Belitung, Sumbar, dan Riau
74	2004	Penyusunan AMDAL, Jaringan Transmisi 150 kV Musi-Curup. PT. PLN (Persero). Pikitring Sumsel, Lampung, Bengkulu, Jambi, Bangka-Belitung, Sumbar, dan Riau
75	2003	Penyusunan dokumen tambahan AMDAL Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Musi (3x70 MW) Propinsi Bengkulu, PT. PLN (Persero). Pikitring Sumsel, Lampung, Bengkulu, Jambi, Bangka-Belitung, Sumbar, dan Riau
76	1997	Penyusunan AMDAL Pertambangan batubara PT Bukit Bara Utama (Revisi AMDAL)
77	1997	Penyusunan AMDAL Pertambangan pasir pantai PD. SDM Kec. Pondok Kelapa,
78	2000	Penyusunan UKL/UPL Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) Pulau Baai, PT. PLN (Persero). Pikitring Sumsel, Lampung, Bengkulu, Jambi, Bangka-Belitung, Sumbar, dan Riau
79	2005	Penyusunan AMDAL Pembangunan Pelabuhan Khusus CPO PT. Agrincinal, Sebelat, . Ketahun, Kab. Bengkulu Utara
80	1996	Penyusunan AMDAL Pertambangan Batubara PT. Firman Ketaun KP.

		Eksplorasi DU 598/Bengkulu
81	1998	Penyusunan AMDAL revisi Pertambangan Batubara PT. Firman Ketaun KP. Eksplorasi DU 665 dan 598/Bengkulu
82	1997	Penyusunan AMDAL Pertambangan Batubara PT. Kusuma Raya Utama, Bengkulu
83	1996	Penyusunan upaya pengelolaan lingkungan pertambangan batu andesit, Pfabri Bengkulu
84	1994	Penyusunan upaya pengelolaan lingkungan pertambangan batu andesit, PT. Bukit Kandis Bengkulu Inti Megah
85	2005	Penyusunan AMDAL Perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit dan karet PT. Daria Dharma Pratama
86	2005	Penyusunan UKL/UPL Rumah Sakit Umum Daerah Argamakmur
87	2003	Penyusunan AMDAL Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu PT. Semaku Jaya Sakti di Kabupaten Bengkulu Selatan Propinsi Bengkulu
88	2000	Penyusunan AMDAL Perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit dan karet PT. Alno Agro Utama (Malaysia)
89	2000	Penyusunan AMDAL Perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit dan karet PT. Agromuko
90	2000	Penyusunan UKL/UPL Perkebunan kelapa sawit dan karet PT. Mustika Rama / Alno Agro Utama (Malaysia)
91	2000	Penyusunan AMDAL, RKL dan RPL Pertambakan udang PT. Cendana Prioritas Lestari Pondok Kelapa
92	2000	Penyusunan UKL / UPL Pertambakan udang PT. Cendana Prioritas Lestari Kota Agung
93	2000	Penyusunan UKL/UPL Perkebunan kelapa sawit PT. Bumi Rafflesia Indah
94	1997-1998	Penyusunan pembangunan kawasan wisata pantai panjang (AMDAL) PT. Harlon Melindo)
95	1992-1999	Pemantauan lingkungan pertambangan batubara PT. Danau Mas Hitam dan PT. Bukit Sunur, PT. Bukit Bara Utama
96	1998-1999	Pemantauan lingkungan PT. Papan Tinggi, PT. Berkelindo Jaya Pratama
97	1996-1999	Pemantauan Lingkungan Pabrik Kelapa Sawit PT. Agromuko, PT. Daria Dharma Pratama, PT. AgriAndalas dan PT. Bukit Angkasa Makmur
98	1995	Penyusunan upaya pengelolaan lingkungan pabrik ionisasi garam CV Abadi
99	1996	Penyusunan upaya pengelolaan lingkungan pertambangan batu andesit, PT. Rodateknindo Puraya
100	1996	Studi evaluasi mengenai dampak lingkungan pabrik pengolahan minyak kelapa sawit (CPO) PT. Daria Dharma IPUH Bengkulu
101	1992	Studi evaluasi mengenai dampak lingkungan PLTD Sukamerindu Bengkulu
102	1992	Studi penyajian evaluasi lingkungan Balai laboratorium Kesehatan Propinsi Bengkulu
103	1992	Studi penyajian evaluasi lingkungan Pencetakan Sawah Air Manjuntjo, Kec. Muko-muko, Kab. Bengkulu Utara
104	1992	Studi Penyajian Informasi Lingkungan Pencetakan Sawah Air Hitam, Kecamatan Ketahun, Kab. Bengkulu Utara
105	1992	Studi Penyajian Informasi Lingkungan Pencetakan Sawah Air Manjuntjo, Kec. Muko-muko Kab. Bengkulu Utara
106	1992	Studi Penyajian Informasi Lingkungan Pencetakan Irigasi Kuro Tidur, Kab. Bengkulu Utara
107	1993	Studi Penyajian Informasi Lingkungan Pencetakan Irigasi Air Seluma, Kab. Bengkulu Selatan
108	1993	Studi Penyajian Informasi Lingkungan Sentra Produksi Buah-buahan Kec. Ketahun, Kab. Bengkulu Utara
109	1993	Studi AMDAL Pembangunan irigasi Air Padang Guci Bengkulu
110	1993	Studi Penyajian Informasi Lingkungan Balai POM Bengkulu

111	1992-1993	Evaluasi lingkungan kawasan transmigrasi Prop. Bengkulu
112	1991-1993	Pemantauan lingkungan pabrik minyak kelapa sawit PTP XXIII
113	1995-2000	Penyusunan pencemaran udara, pencemaran air dan pencemaran limbah padat neraca kependudukan dan lingkungan hidup provinsi Bengkulu
114	1997-2000	Penyusunan pencemaran udara, pencemaran air dan pencemaran limbah padat neraca kependudukan dan lingkungan hidup Kotamadia Bengkulu

Demikian Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Bengkulu, Oktober 2014



(Drs. Yunofrizal)



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

000709

SERTIFIKAT KOMPETENSI

No. 000676/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 :

YUNOFRIZAL

TELAH MEMENUHI SEMUA SYARAT-SYARAT YANG DITENTUKAN DALAM SERTIFIKASI KOMPETENSI
PENYUSUN DOKUMEN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP
SEHINGGA DENGAN DEKLARASI INI DIAKHIRKAN SERTIFIKAT KOMPETENSI SEBAGAI

Ketua Tim Penyusun Dokumen Amdal

DITETAPKAN DI JAKARTA

PANGGAL

01 Agustus 2012

DEWAN PENGURUS NASIONAL

IKATAN NASIONAL TENAGA AHLI KONSULTAN INDONESIA

Ir. ERIE HERYADI

KETUA TIM



K.1.07.09.029.000014



SERTIFIKAT

PELATIHAN PENYUSUN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN ANGKATAN 30

Diselenggarakan Oleh

**PUSAT PENELITIAN SUMBERDAYA MANUSIA DAN LINGKUNGAN
UNIVERSITAS INDONESIA**

Dengan Dukungan

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP

Di Jakarta, Tanggal 2 September - 16 Oktober 2002

Diberikan Kepada



Drs. Yundfrizal

**KEPALA PUSAT PENELITIAN
SUMBERDAYA MANUSIA DAN LINGKUNGAN
UNIVERSITAS INDONESIA**



**Dr. SETYO SARWANTO MOERSIDIK, DEA
NIP. 131 476 493**

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS



MEMBERIKAN KEPADA :

YUNOFRIZA

NOMOR REGISTRASI

338.17902

LAHIR DI

Sawahlungo

FAKULTAS

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

BIJANG ILMU

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

SARJANA

IJAZAH

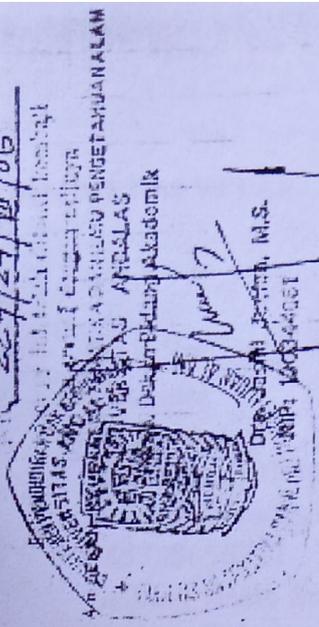
PROGRAM STUDI

BILOGI

PADA TANGGAL 28 November 1962

PENGESAHAN

229/24/VI/86

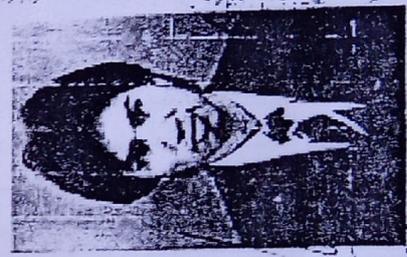


SETELAH MEMENUHI SEMUA PERSYARATAN YANG DITENTUKAN UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH TERSEBUT KEPADANYA DIBERIKAN SEGALA WEWENANG DAN HAK YANG BERHUBUNGAN DENGAN IJAZAH YANG DIMILIKINYA.



AMISYI, BAKAR

130344859



PADANG

JUNI 1984

REKTOR

Handwritten signature

DR. IY. H. JURNALIS F/NI

130420392

CURICULUM VITAE

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Budi Harlianto, S.Si., M.Sc
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Agama	Islam
4	Tempat/Tgl Lahir	Kepahyang/07 Juni 1986
5	e-mail	budiharlianto@gmail
6	No Telp/HP	085758656711
7	Alamat Kantor	Gedung Basic Sceince (BS) Lt. II, Laboratorium Fisika, Fakultas MIPA, Jl. Raya Kandang Limun, Bengkulu 38371
8	No Telp/Fax	(0736) 20919, 21170 ext.234
9	Alamat Rumah	Jl. Pancurmas No. 2 RT.9 RW.2 Kel. Sukarami, Kec. Selebar, Kota Bengkulu
10	No. Telp	(0736) 51333

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNIB	UGM	-
Bidang Ilmu	Fisika	Geofisika	-
Tahun Masuk-Lulus	2005-2009	2011-2013	-
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Aplikasi logika <i>fuzzy</i> pada kendali sistem pendulum terbalik	Pemetaan Percepatan Getaran Tanah Maksimum, Indeks Kerentanan Seismik Tanah, <i>Ground Shear Strain</i> , Dan Ketebalan Lapisan Sedimen Untuk Mitigasi Bencana Gempabumi Di Kabupaten Bengkulu Utara	-
Nama Pembimbing/Promotor	Samsul Bahri, S.Si., M.Si	Dr. H. Wahyudi, MS	-

C. Pengalaman Penulisan Artikel dalam Jurnal dalam Lima Tahun Terakhir

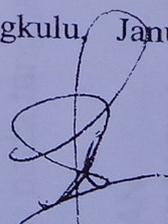
No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Pemetaan Indeks Kerentanan Seismik Tanah, Untuk Mitigasi Bencana Gempabumi Di Kabupaten Bengkulu Utara	Vol.10/No.1/Januari 2014	Jurnal Gradien

D. Pengalaman Penyusunan Dokumen AMDAL

No	Dokumen	Kegiatan	Tahun
1	KA	Pertambangan Batubara di Kecamatan Putri Hijau Bengkulu Utara PT. Ferto Rejang Ferto Rejang	2015
2	KA	Pengembangan Lapangan Uap dan Pembangunan PLTP PT. Pertamina Geothermal Energy	2014-2015
3	AMDAL (KA, ANDAL, RKL-RPL)	Perkebunan dan Pabrik Kelapa Sawit PT. Ciptamas Bumi Selaras	2014
4	AMDAL (KA, ANDAL, RKL-RPL)	Perkebunan dan Pabrik Kelapa Sawit PT. Desaria Palantation Mining	2014
5	AMDAL (KA, ANDAL, RKL-RPL)	Pertambangan Batubara di Bengkulu Tengah PT. Bengkulu Bio Energi	2013

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Bengkulu, Januari 2015



Budi Harlianto, S.Si., M.Sc



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS BENGKULU

Dengan ini menyatakan bahwa :

Budi Harfianto NIM F1C005018

Lahir di Kepahyang tanggal 7 Juni 1986

telah menyelesaikan dan memenuhi syarat pendidikan sarjana pada Program Studi Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Oleh sebab itu, kepadanya diberikan gelar :

SARJANA SAINS (S.Si.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Bengkulu pada tanggal 14 Juli 2009

NOMOR: 287 / H30.001.2009
TANGGAL: 6 April 2011



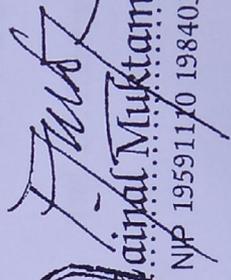
DEKAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM,



Drs. Rizwar, M.S.
NIP.19611209 198703 1 001



REKTOR
UNIVERSITAS BENGKULU,



Dr. H. Ainal Mukhtamar, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19591110 198403 1 005

UNIVERSITAS GADJAH MADA

IJAZAH

Telah memenuhi persyaratan dan mempertahankan tesis di hadapan Dewan Pengujian dalam Program Studi Fisika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Budi Harlianto

NRM: 11/322873/PPA/03590

Lahir di Kepahyang pada tanggal 7 Juni 1986
Sehingga kepadanya diberikan gelar Master of Science (M.Sc.)
berserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut

Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 24 Oktober 2013

Dekan

Alma

Drs. Pekik Nurwanto, M.S., Ph.D.



Rektor

M. Pratikno

Prof. Dr. Pratikno, M.Soc.Sc.

PENGESAHAN
Salinan/Fotokopi sesuai dengan aslinya
Yogyakarta,

a.n. Dekan

Makil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Dr. Ing. Ari Setiawan, M.Si.



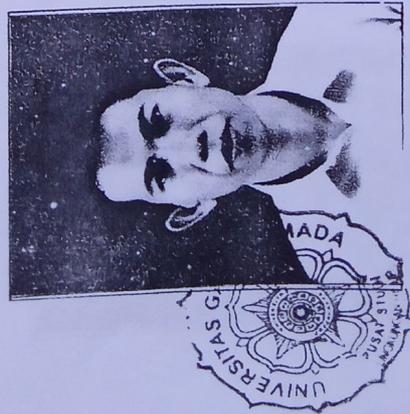


SURAT TANDA TAMAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

NOMOR : 00624 / DIKLAT / DS-AMDAL/001 / KLH / 08 / 2014

Kementerian Lingkungan Hidup berdasarkan Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Keputusan Kepala Pusdiklat KLH Nomor : KEP-11/DEP-VII-PD/LH/2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Diklat AMDAL, menyatakan bahwa :

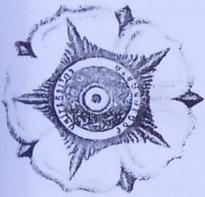
Nama : **Budi Harlianto, S.Si., M.Sc.**
Tempat dan Tanggal Lahir : **Kepahyang, 07 Juni 1986**
Jabatan : **Staf**
Instansi : **PT. Survindo Link**
Kualifikasi : **LULUS**
Sangat Baik



Pada Pendidikan dan Pelatihan Dasar-Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Dasar-Dasar AMDAL) Angkatan ke-92 yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada (PSLH-UGM) pada tanggal 11 - 16 Agustus 2014 di Yogyakarta yang meliputi 44 Jam pelajaran.

Yogyakarta, 16 Agustus 2014
Kepala PSLH UGM

Prof. dr. Hari Kusnanto, Dr.PH.
NIP. 19531112 198003 1 003



SURAT TANDA TAMAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

NOMOR : 00873/ DIKLAT /7S. AMDAL / 001 / KLH / 08/ 2014

Kementerian Lingkungan Hidup berdasarkan Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Keputusan Kepala Pusdiklat KLH Nomor: KEP-11/DEP-VII-PD/LH/2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Diklat AMDAL, menyatakan bahwa :



Nama : Budi Harlianto, S.Si., M.Sc
Tempat dan Tanggal Lahir : Kepahyang, 07 Juni 1986
Jabatan : Staff
Instansi : Pt. Survindo hink
Kualifikasi : LULUS
Sangat Baik

Pada Pendidikan dan Pelatihan Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Penyusun AMDAL) Angkatan ke-65 yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada (PSLH-UGM) pada tanggal 18 Agustus - 6 September 2014 di Yogyakarta yang meliputi 186 Jam pelajaran.

Yogyakarta, 6 September 2014
Kepala PSLH UGM

Prof. dr. Hari Kusnanto, Dr.PH.
NIP. 19531112 198003 1 003

CURRICULUM VITAE

Eka Heriyanto Putra, S.Hut

Jl. R.E Martadina II RT.27 No.19

Kel. Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211

e-mail : eka.dipthero@gmail.com

Handphone : 0853 6951 0500

TTL : Bengkulu, 26 Desember 1986

Jenis Kelamin : Laki-laki

Kewarganegaraan : Indonesia



Pendidikan dan Pelatihan

Tahun	Pendidikan dan Pelatihan
2015	Pendidikan dan Pelatihan Dasar-Dasar Analisisnya Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL A) Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Gajah Mada (PSLH-UGM)
2006 - 2011	Universitas Bengkulu Fakultas Pertanian Jurusan Kehutan
2003 - 2006	SMA Negeri 3 Kota Bengkulu
2000 - 2003	SLTP Negeri 5 Kota Bengkulu
1994 - 2000	SD Negeri 20 Kota Bengkulu

Organisasi

Tahun	Organisasi
2007 - 2011	Anggota Mahasiswa Pencinta Alam Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
2006 - 2011	Sekretaris Umum Club Pengamat Burung (Bird Watching Club) Mahasiswa Kehutan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

Pengalaman Kerja

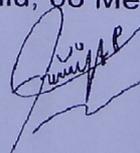
Tahun	Pengalaman
2015	Tim Penyusun AMDAL Pengembangan Lapangan UAP dan Pembangunan PLTP di Bukit Daun dan Hululais Kabupaten Lebong, Rejang Lebong, dan Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
2015	Tim Pemantauan Lingkungan Kegiatan Pengeboran Panas Bumi Hululais PT. Pertamina Geothermal Energy di Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu
2015	Tim Penyusun UKL-UPL Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit Kapasitas PT. Mitra Puding Mas di Desa Pasar Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
2015	Tim Penyusun UKL-UPL Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit Kapasitas PT. Alno Agro Utama di Desa Tanjung Harapan Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
2014	Tim Penyusun UKL-UPL Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit Kapasitas PT. Usaha sawit Mandiri di Desa Lubuk Pinang Kecamatan Lubuk Pinang Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2014	Tim Penyusun ADDENDUM AMDAL Penambangan Batubara PT. Firman Ketahun di Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
2014	Tim Penyusun AMDAL Perkebunan dan Pabrik Kelapa Sawit PT. Desaria Plantation Mining di Luas dan Muara Sahung Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu
2014	Tim Penyusun AMDAL Tambak Udang PT. Hasfam Inti Sentosa di Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
2013	Tim Penyusun UKL-UPL Pengeboran Panas Bumi PT. Pertamina Geothermal Energy di Bukit Daun Kabupaten Lebong, Rejang Lebong dan Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
2013	Tim Penyusun AMDAL Penambangan dan Pengolahan Emas PT. Tansri Madjid Energi di Kecamatan Pinang Belapis dan Lebong Utara Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu

2013	Tim Penyusun UKL-UPL Pabrik Minyak Kelapa sawit PT. Agrindo Indah Persada Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu
2013	Tim Pemantauan/Pengukuran Kualitas Udara Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Agromuko di Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2013	Tim Pemantauan/Pengukuran Kualitas Udara Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Sapta Jaya Sentosa Abadi di Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2013	Tim Penyusun UKL-UPL Penambangan Batubara PT. Ferto Rejang di Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
2013	Tim Penyusun Pengkajian Pemanfaatan Limbah Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Daria Dharma Pratama Ke Lahan Land Aplikasi di Kecamatan Pondok Suguh Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2013	Tim Penyusun Pengkajian Pemanfaatan Limbah Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Bumi Mentari Karya Ke Lahan Land Aplikasi di Kecamatan Sungai Rumbai Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2012	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Batubara PT. Jambi Resources di Kecamatan Pinang Belapis Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu
2012	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Batubara PT. Tiga Sejahtera di Kecamatan Lais Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
2012	Tim Penyusun AMDAL Perkebunan Kelapa Sawit PT. Sandabi Indah Lestari di Kecamatan Ketahun Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu
2012	Tim Penyusun UKL-UPL Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Agri Mitra Karya di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2012	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Batubara PT. Mukomuko Maju Sejahtera di Kecamatan Pondok Suguh dan Sungai Rumbai Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu

2012	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Batubara Bawah Tanah (<i>Undeground</i>) PT. Ratu Samban Mining di Kecamatan Sekayun Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
2012	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Batubara PT. Ariya Wiesesa Fransnata di Kecamatan Teras Terunjam Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2012	Tim Penyusun DPPLH Stockpile Batubara PT. Ferto Rejang di Kecamatan Teluk Sepang Kota Bengkulu
2012	Tim Penyusun UKL/UPL Batu Pecah dan Asphal Mixing Plan (AMP) di Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu
2011	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Batubara Bawah Tanah (<i>Underground</i>) PT. Bukit Sunur di Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
2011	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Bijih Besi PT. Bumi Hamilton Resources di Kecamatan Kaur Tengah dan Muara Tetap Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu
2011	Tim Penyusun AMDAL Penambangan Bijih Besi PT. Asia Hamilton Resources di Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu
2011	Tim Penyusun Penambangan Batubara PT. Ratu Samban Mining di Kecamatan Merigi Kelindang Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
2011	Tim Penyusun AMDAL Perkebunan Kelapa Sawit PT. Mukomuko Agro Sejatera di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu

Demikian Keterangan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 08 Mei 2015



Eka Heriyanto Putra, S.Hut

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS BENGKULU

Dengan ini menyatakan bahwa :

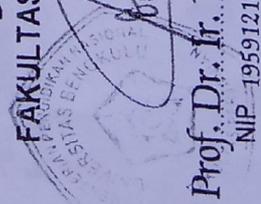
.....
Eka Heriyanto Putra....., NIM E1B006015.....
.....
lahir di Bengkulu....., tanggal 26 Desember 1986.....
.....
telah menyelesaikan dan memenuhi syarat pendidikan sarjana pada Program Studi
.....
Budidaya Hutan..... Fakultas Pertanian. Oleh sebab itu,
.....
kepadanya diberikan sebutan :

SARJANA KEHUTANAN (S.Hut.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada sebutan tersebut.
Diberikan di Bengkulu pada tanggal 27 Juli 2011.....

DEKAN
FAKULTAS PERTANIAN,

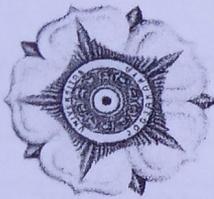
Prof. Dr. Ir. Yuwana, M.Sc.
NIP 19591210 198603 1 003



REKTOR
UNIVERSITAS BENGKULU,



Prof. Ir. Zainal Mukhtar, M.Sc., Ph.D.
NIP 19591110 198403 1 005



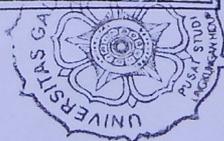
SURAT TANDA TAMAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

NOMOR : 372/DIKLAT/DS.AMDAL/001/KLH/Q4 / 2015

Kementerian Lingkungan Hidup berdasarkan Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Keputusan Kepala Pusdiklat KLH Nomor : KEP-11/DEP-VII-PD/LH/2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Diklat AMDAL, menyatakan bahwa :



Nama : **Eka Heriyanto Putra, S.Hut.**
Tempat dan Tanggal Lahir : **Bengkulu, 26 Desember 1986**
Jabatan :
Instansi : **PJ. Survindo Aink.**
Kualifikasi : **LULUS**
Sangat Baik



Pada Pendidikan dan Pelatihan Dasar-Dasar Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Dasar-Dasar AMDAL) Angkatan ke-96 yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada (PSLH-UGM) pada tanggal 6 - 11 April 2015 di Yogyakarta yang meliputi 44 Jam pelajaran.

Yogyakarta, 11 April 2015
Kepala PSLH UGM



Deni Agus Triawan, S.Si, M.Sc
RT. 07 Kelurahan Tengah Padang,
Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

E-mail: deni_agust@ymail.com
Telp : 085378356386

CURRICULUM VITAE

Data Diri:

Nama Lengkap : Deni Agus Triawan, S. Si., M. Sc
Tempat/Tanggal Lahir : Payolebar, Jambi / 17 Agustus 1989
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Status : Belum Menikah
Alamat Sekarang : RT. 07 Kelurahan Tengah Padang,
Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu
Alamat Rumah : Jl. Raden Fatah RT. 20 Desa Payolebar
Kecamatan Singkut Kabupaten Sarolangun,
Jambi
Email : deni_agust@ymail.com

Latar Belakang Pendidikan :

Periode	Pendidikan
1995-2001	SDN 75 Pelawan Singkut
2001-2004	SMPN 1 Pelawan Singkut
2004-2007	SMAN 1 Pelawan Singkut
2007-2011	Kimia FMIPA Universitas Bengkulu
2012-2014	S2 Ilmu Kimia FMIPA Universitas Gadjah Mada (minat Kimia Lingkungan)

Penelitian Ilmiah :

Tahun	Penelitian
2014	KOMPOSIT PVA/KITOSAN DAN PVA/MgAl-LDH/KITOSAN BEADS UNTUK ADSORPSI Cr(VI)-Tesis
2011	SINTESIS Fe_2O_3 BERPENDUKUNG GETAH DAMAR (<i>Agathis dammara</i>) DAN $ZnAl_2O_4$ SERTA APLIKASINYA PADA PROSES DISKOLORASI NAFHTHOL-ASBO (PEWARNA BATIK BASUREK) -Skripsi

Deni Agus Triawan, S.Si, M.Sc
 RT. 07 Kelurahan Tengah Padang,
 Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

E-mail: deni_agust@ymail.com
 Telp : 085378356386

Seminar dan Pelatihan :

Waktu	Tema Seminar/Pelatihan	Status
09 Desember 2014	"Peluang Kerja Lulusan Kimia di Dunia Industri dan Instansi Pemerintahan" FMIPA Universitas Bengkulu	Pembicara
March 8 th 2014	International Conference "innovation of Science and technology for Food, Energy, and Health Sovereignty" Universitas Gadjah Mada	Peserta
October 31 th 2013	Workshop "how to write a great Research paper, and get it accepted by a high Impact Journal" Universitas Gadjah Mada and Elsevier,	Peserta
August 28 th 2013	International Studium General 2013 "Nano and Supramolecular Chemistry" Yogyakarta	Peserta
23 Maret 2013	"Air, Berkah atau Bencana" dalam rangka peringatan Hari Air sedunia yang dilaksanakan di FMIPA Universitas Gadjah Mada	Peserta
5 Desember 2012	"Seminar Diseminasi Penelitian dan Arah Kebijakan Penelitian untuk Ketahanan Pangan dan Energi" oleh Jurusan Kimia FMIPA Universitas Gadjah Mada	Peserta
20 September 2012	Symposium "Peran kimia dalam mendukung Ketahanan Pangan dan Energi" yang diselenggarakan oleh Jurusan Kimia FMIPA Universitas Gadjah Mada pada 20 September 2012	Peserta

Pengalaman Penyusunan Dokumen Lingkungan

No	Tahun	Penyusunan Amdal
1.	2012	Tim Penyusun AMDAL Pertambangan Batubara PT. Mukomuko Maju Sejahtera, Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
2.	2012	Tim Penyusun UKL & UPL Stockpile batubara PT. Ferto Rejang Kota Bengkulu
3.	2012	Tim Penyusun UKL & UPL Bengkel CV. Tenaga Motor Kota Bengkulu
4.	2012	Tim Penyusun UKL & UPL Galian C UD. Vindo Bersaudara, Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
5.	2012	Tim Penyusun AMDAL Pertambangan Batubara PT. Tiga Sejahtera,

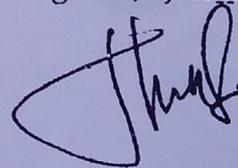
Curriculum Vitae

Deni Agus Triawan, S.Si, M.Sc
RT. 07 Kelurahan Tengah Padang,
Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu

E-mail: deni_agust@ymail.com
Telp : 085378356386

6.	2012	Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu Tim Penyusun AMDAL Pertambangan Batubara PT. Jambi Resources, Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu
7.	2012	Tim Penyusun AMDAL Pertambangan Batubara Bawah Tanah PT. Ratu Samban Mining, Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
8.	2011	Tim Penyusun UKL & UPL Perkebunan Kelapa Sawit, PT. SPO Agro Resources Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu
9.	2011	Tim Penyusun AMDAL Pertambangan Batubara PT. Esa Jaya Abadi Kecamatan Ulu Talo Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu
10.	2011	Tim Penyusun AMDAL Pertambangan Bijih Besi, PT. Bumi Hamilton Resources, Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu
11.	2011	Tim Penyusun AMDAL Pertambangan Bijih Besi, PT. Asia Hamilton Resources, Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu
12.	2011	Tim Penyusun UKL & UPL Pertambangan Batubara, PT. Ferto Rejang Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
13.	2011	Tim Penyusun UKL & UPL Hotel & Restoran CV. Nala Wisata Abadi Kota Bengkulu
14.	2011	Tim Penyusun UKL & UPL Stockpile batubara PT. Laras Tenaga Makmur Kota Bengkulu

Bengkulu, Januari 2015



Deni Agus Triawan

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS BENGKULU

Dengan ini menyatakan bahwa :

Deni Agus Triawan....., NIM F1B007006.....
Singkut....., tanggal 17 Agustus 1989.....

telah menyelesaikan dan memenuhi syarat pendidikan sarjana pada Program Studi
Kimia..... Fakultas Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam. Oleh sebab itu, kepadanya diberikan sebutan :

SARJANA SAINS (S.Si.)

berserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada sebutan tersebut.

Diberikan di Bengkulu pada tanggal 27 Juli 2011.....

DEKAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM,



REKTOR
UNIVERSITAS BENGKULU,

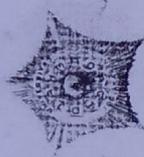


Rizwar

Dr. Rizwar, M.S.....
NIP 19611209 198703 1 001

Zainal Muktamar

Prof. Ir. Zainal Muktamar, M.Sc., Ph.D.
NIP 19591110 198403 1 005



UNIVERSITAS GADJAH MADA I J A Z A H

Telah memenuhi persyaratan dan mempertahankan tesis di hadapan Dewan Penguji dalam Program Studi Ilmu Kimia di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Deni Agus Triawan

NRM: 12/336448/PPA/03806

Lahir di Singkut pada tanggal 17 Agustus 1989
Sehingga kepadanya diberikan gelar Master of Science (M.Sc.)
berserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut

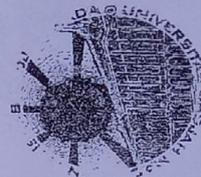
Diberikan di Yogyakarta pada tanggal 15 Oktober 2014

Dekan

Alpina
Drs. Pekik Nurwantoro, M.S., Ph.D.

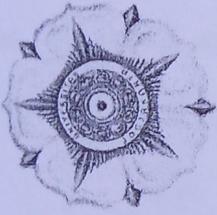


Rektor



Imenur

Prof. Dr. Pratikno, M.Soc.Sc.



SURAT TANDA TAMAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

NOMOR : 367/DIKLAT/DS.AMDAL/001/KLH/04/2015

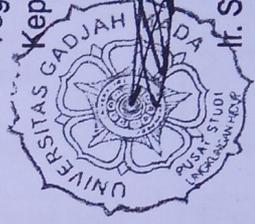
Kementerian Lingkungan Hidup berdasarkan Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Keputusan Kepala Pusdiklat KLH Nomor : KEP-11/DEP-VII-PD/LH/2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Diklat AMDAL, menyatakan bahwa :



Nama : *Deni Agus Triawan, S.Si., M.Sc.*
Tempat dan Tanggal Lahir : *Payolebar, 17 Agustus 1989*
Jabatan : *Staff*
Instansi : *PT. Survindo hink*
Kualifikasi : *LULUS*
: *Sangat baik*

Pada Pendidikan dan Pelatihan Dasar-Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Dasar-Dasar AMDAL) Angkatan ke-96 yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada (PSLH-UGM) pada tanggal 6 - 11 April 2015 di Yogyakarta yang meliputi 44 Jam pelajaran.

Yogyakarta, 11 April 2015
Kepala PSLH UGM



f. Subaryono, MA., Ph.D.
NIP. 19540609 198103 1 005



CURICULUM VITAE

I. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Syamsul Bahri
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Arga Jaya, 18 juni 1991
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Alamat Rumah : Jl. W.R M. Ali Amin, RT 05, RW 05 Kel. Pematang Gubernur Kec. Muara Bangkahulu
7. Telepon/Fax : 0815758396211
8. Email : syembogan@gmail.com
9. Program Studi/Jurusan/Universitas : Biologi/MIPA/Universitas Bengkulu

II. RIWAYAT PENDIDIKAN:

Tingkat	Nama Institusi	Tahun	Kualifikasi	Spesialisasi
Sekolah Dasar	SDN 16 Mukomuko	1997-2003	Ijazah	-
Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama	SMP N 2 Mukomuko	2003-2006	Ijazah	-
Sekolah Lanjutan Tingkat Atas	MA N 1 Bengkulu	2006-209	Ijazah	IPA
S1 (Undergraduate)	Fakultas MIPA Universitas Bengkulu	2009-2014	Sarjana Sain (S.Si)	Biologi

III. PENGALAMAN ORGANISASI

No	TAHUN	ORGANISASI
1	2007	OSIS Bidang Agama
2	2009	Anggota Hima Bio Abaka
3	2010	Co. Bidang 1 Hima Bio Abaka
4	2011	Wakil Gubernur Bem Fak MIPA
5	2011	Ketua Panitia Kuliah Lapangan Bersama Jurusan Biologi

IV. PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul	Sumber Dana	Keterangan
2012	Uji Ewektifitas Protein Lektin Teripang Terhadap Penggumpalan Sel Darah Merah Manusia	PKM	Anggota
2013	Struktur Histologi Mencit Diabetes Yang Diinduksi Aloksan Terhadap Perubahan/Perbaikan Dengan Pemberian Ekstrak Daun Sambhoto Pelarut Air	Mandiri	Ketua

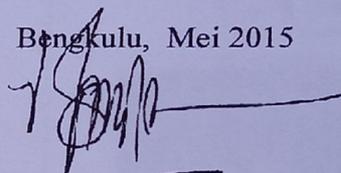
IV. PENGALAMAN DALAM AMDAL

No	Tahun	Judul
1	2014	Penyusunan Dokumen UKL-UPL Koperasi Perkebunan Plasma Maju sejahtera di Desa Serami Baru, Kecamatan Malin Deman, Kabupaten Mukomuko
2	2014	Penyusun Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) PT. Bumi Arenas Raflesia Perkebunan Kelapa Sawit Di Desa Tanjung Dalam Kecamatan Ulok Kupai Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu

3	2014	Penyusun Laporan Tahunan Pelaksanaan UKL dan UPL CV. Via Anugra Penambangan Dan Pengolahan Batu Dengan Menggunakan Stone Crusher Di Desa Dusun Sawah Kecamatan Curup Utara Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu (Juli – Desember 2013)
4	2014	Penyusun Laporan semester Pelaksanaan UKL dan UPL CV. Via Anugra Penambangan Dan Pengolahan Batu Dengan Menggunakan Stone Crusher Di Desa Dusun Sawah Kecamatan Curup Utara Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu (Januari – Juli 2014)
5	2014	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Usaha Sawit Mandiri Pabrik Pengolahan Minyak Sawit Kapasitas 45 ton TBS/jam Desa Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara
6	2014	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Mitra Puding Mas Pabrik Pengolahan Minyak Sawit Dari 30 ton TBS/jam menjadi 60 ton TBS/jam di Desa Sebelat Kecamatan Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara
7	2014	Penyusunan Dokumen UKL-UPL PT. Alno Agro Utama Pabrik Pengolahan Minyak Sawit kapasitas 60 ton TBS/jam di Desa Napal Putih Kecamatan Napal Putih Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu

Demikian Keterangan ini dibuat dengan sebenar – benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bengkulu, Mei 2015



Syamsul Bahri, S.Si



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS BENGKULU

Dengan ini menyatakan bahwa :

..... Syamsul Bahri, NIM F1D009014,
lahir di Arga Jaya, tanggal 18 Juni 1991,
telah menyelesaikan dan memenuhi syarat pendidikan sarjana pada Program Studi
..... Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam. Oleh sebab itu, kepadanya diberikan gelar :

SARJANA SAINS (S.Si.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Bengkulu pada tanggal 27 Agustus 2014

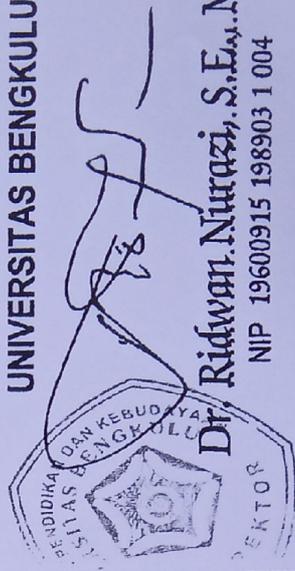
DEKAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM,



Muliati Fauzi, S.Si., M.Si.
NIP. 197201271998021001



REKTOR
UNIVERSITAS BENGKULU,



Dr. Ridwan Nurazi, S.Ed., M.Sc.
NIP. 196009151989031004

LAMPIRAN 4

**JAWABAN TERHADAP PEMERIKSAAN
DOKUMEN**

JAWABAN TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN UKL-UPL
PABRIK MINYAK KELAPA SAWIT PT. MITRA PUDING MAS
OLEH BADAN LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN BENGKULU UTARA
TANGGAL 6 JULI 2015

No	Saran Perbaikan / Koreksi	Hal	Jawaban	Hal
1	Kata Pengantar. Agar mencantumkan apa yang melatarbelakangi revisi dokumen UKL-UPL ini.		Sudah ditambahkan	
2	- Izin-izin yang dimiliki sebelumnya agar dilampirkan. - Tabel II-1, Total luas lahan yang digunakan 15 Ha, agar dikoreksi dan disinkronkan dengan halaman sebelumnya.		Total lahan yang digunakan 17 ha	
3	- <u>Penyimpanan Limbah B3</u> Pada uraian ini harus mencantumkan jenis limbah B3 apa saja yang dihasilkan dan berapa volume limbah yang dihasilkan perbulannya dan berapa luas bangunan yang disediakan.		Sudah dicantumkan jenis limbah B3	
4	Jumlah kolam dan dimensi kolamm yang tercantum tidak sinkron dengan yang tergambar pada Lay Out. Pada halaman II-7 jumlah kolam IPAL ada 11 kolam sedangkan pada Lay Out hanya ada 7 kolam demikian juga dimensi dan kapasitasnya tidak sama.		Sudah disinkronkan	
5			Pertanyaan tidak ada (kesalahan penomoran)	
6			Pertanyaan tidak ada (kesalahan penomoran)	
7	Hal II-15 Pembangunan Biogas Plant. Ada berapa kapasitas gas methan yang dikumpulkan ? dan bagaimana penggunaannya apa semua digunakan untuk pabrik atau sebagian disalurkan ke masyarakat?		Sudah ditambahkan pada Gambar II-3	
8	Hal III-1 dst Matrik Dampak Lingkungan yang ditimbulkan. Pada kolom besaran dampak masih banyak besaran dampak lingkungan yang belum menunjukkan besaran dampak, seharusnya mencantumkan parameter-parameter atau ukuran yang terkuantifikasi, misalnya Peningkatan Kebisingan sebesar 25 dB dari kondisi tanpa pabrik 45 dB menjadi 70 dB ketika ada pabrik.		Sudah diperbaiki	
9	Periode pemantauan kualitas air limbah kegiatan PMKS paling sedikit satu kali setiap bulannya dan melaporkan hasil pemantauannya sekurang-kurangnya tiga bulan satu kali sesuai dengan Permen LH No 5 tahun 2014 Pasal 16 tentang Baku Mutu Air Limbah	Hal III-1	1. Pemantauan air limbah dilakukan setiap bulan 2. Pelaporan dilakukan 6 bulan sekali sesuai Ayat 2 Pasal 53 Peraturan Pemerintah no. 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan	
10	Pencemaran akibat Limbah B3.	III-	Sudah diuraikan pada	

	<p>Pengelolaan dan pemantaun limbah B3 disesuaikan dengan jenis dan karakter limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan PMKS PT.Alno, bukan uraian teoritis yang bersifat umum. Acuan tentang pengelolaan Limbah B3 pada PP Nomor 101 Tahun 2014.</p>	14.	point (1) s/d (5)	
11	<p>Hal III-15 <u>Pengoperasian Balai Pengobatan.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pada Deskripsi rencana kegiatan tidak dijumpai uraian tentang pembangunan Balai Pengobatan dan penjelasan tentang kategori Balai Pengobatannya, tiba-tiba muncul pada matrik pengelolaan dan pemantauan. - Pemantauan kualitas air Balai Pengobatan mengacu pada Permen LH Nomor 5 Tahun 2014 Lampiran XLIV. 		<ul style="list-style-type: none"> -Sudah ditambahkan pada Bab II Deskripsi rencana kegiatan - Sudah ditambahkan Pemantauan kualitas air Balai Pengobatan mengacu pada Permen LH Nomor 5 Tahun 2014 Lampiran XLIV 	
12	<p>Surat Pernyataan. Poin 3, pada penggalan kalimat <i>kami bersedia menerima teguran dan peringatan</i> diganti dengan kalimat kami bertanggung jawab dan bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.</p>		<p>Surat Pernyataan sudah ditambahkan "bertanggung jawab dan bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku"</p>	
	Ari Kristiawan, ST.			
1	<p>Hal II-2 Pada halaman cover dan penjabaran di BAB II terdapat ketidak konsistenan yaitu antara Pabrik Minyak Kelapa Sawit (PMKS) dengan Pabrik Pengolahan Minyak Sawit (PPMS) Agar di perbaiki..</p>		Sudah diperbaiki menjadi Pabrik Minyak Kelapa Sawit (PMKS)	
2	<p>Hal II-14 Pada penjelasan alinea terakhir hal (II-2) air limbah akan dialirkan ke Air Pandan dan Air sabai; namun pada hal II-14 rencana aliran air limbah berubah dari Air Pisang dan Air Sabai Mohon Penjelsan dan Perbaikan kemungkinan rencana pembuangan air limbahnya kesungai kemana ??Air Pandan dan Air Sabai atau Air Pisang dan Air Sabai??</p>		Sudah diperbaiki yaitu 40 % ke Air Pandan dan 60 % ke Air	
3	<p>Hal-II-15. Pada hal II-12 serabut kelapa sawit digunakan untuk bahan bakar boiler dan cangkang kelapa sawit akan di jual. Namun pada hal II-15 pada pengoperasian pembangkit listrik (Boiler dan Genset) sumber energi untuk aktivitas pabrik berasal dari pembakaran serabut dan cangkang dalam boiler. Mohon penjelasan dan konsistensinya? Cangkang mau dijual apa di bakar??</p>		Cangkang kelapa sawit disamping digunakan sebagai bahan campuran bahan bakar boiler, sisa cangkang yang tidak termanfaatkan dijual ke pedagang pengumpul yang memiliki izin untuk diekspor ke sejumlah negara.	

4	<p>Hal III-11</p> <p>Untuk rencana sistem aplikasi pembuangan air limbah ke tanah kebun kelapa sawit pada kolom (3) bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup menurut saya perlu ditambahkan poin selanjutnya..(akan dilakukan kajian lebih lanjut untuk rencana LA sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku)</p>	<p>Sudah ditambahkan poin selanjutnya..(akan dilakukan kajian lebih lanjut untuk rencana LA sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku)</p>
5	<p>Hal III-12 dan Hal II-15</p> <p>Kapasitas genset pada matrik 500 kVA dan 150 kVA</p> <p>Pada hal II-15 kapasitas genset 750kVA dan 1500kVA</p> <p>Mohon penjelasan...</p>	<p>Sudah diperbaiki :</p> <p>Daya genset : 2 x 400 kVA dan 1 x 150 kVA.</p> <p>Daya generator turbin boiler 1 x 750 kVA dan ditingkatkan menjadi 2 x 750 kVA</p> <p>Daya generator turbin biogas 1 x 1500 kVA</p>
6	<p>Hal III-14</p> <p>Untuk limbah B3 agar juga berpedoman pada PP 101 tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3; Pada peraturan ini juga masa berlaku limbah bisa lebih dari 90 hari tergantung jumlah limbah yang dihasilkannya perhari.</p>	<p>Sudah ditambah</p>
7	<p>Hal III-14</p> <p>Kolom (6) data hasil pemantauan air limbah dibandingkan dengan SK Gub Bengkulu no 92 tahun 2001</p> <p>Bisa juga ditambahkan dapat membandingkannya dengan Permen LH No 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah lampiran III.</p>	<p>Sudah diperbaiki</p>
8	<p>Hal III-15</p> <p>Pengoperasian balai pengobatan Pada Kolom (3) agar memperbaiki nomor yang tidak berurutan 2 dan 3 tanpa 1</p> <p>begitupun kolom (3) hal III-16 tidak berurutan 3 dan 4 tanpa ada 1 dan 2;</p>	<p>Sudah diurutkan</p>
9	<p>Hal III-16</p> <p>Pada kolom (3) terdapat kata Sampah Medis (dahak,muntah...)</p> <p>Berdasarkan Undang-undang nomor 18 tahun 2008 sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat;</p> <p>Pertanyaannya apakah dahak muntah... tersebut berbentuk padat dan sesuai dengan definisi sampah diatas ???</p> <p>Apakah tidak sebaiknya menggunakan kata limbah medis (atau disesuaikan dengan aturan yang</p>	<p>Kata sampah sudah diganti menjadi limbah</p>

ada...)

Kategori Limbah Medis :

Limbah Padat, Cair Dan Gas

"Limbah Medis" dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis, :

(1) Limbah benda tajam, adalah materi padat yang memiliki sudut kurang dari 90 derajat, dapat menyebabkan luka iris atau tusuk, misalnya : Jarum suntik; Kaca sediaan (preparat glass); Infus set; Ampul/vial obat, dll.

(2) Limbah infeksius, adalah limbah yang diduga mengandung patogen (bakteri, virus, parasit, dan jamur) dalam jumlah yang cukup untuk menyebabkan penyakit pada penjamu yang rentan, misalnya : Kultur dan stok agen infeksius dari aktifitas laboratorium; Limbah hasil operasi atau otopsi dari pasien yang menderita penyakit menular; Limbah pasien yang menderita penyakit menular dari bagian isolasi; Alat atau materi lain yang tersentuh orang sakit.

(3) Limbah Patologis, adalah limbah yang berasal dari jaringan tubuh manusia, misalnya : organ tubuh, janin dan darah, muntahan, urin dan cairan tubuh yang lain.

(4) Limbah Farmasi, adalah limbah yang mengandung bahan-bahan farmasi, misalnya : mencakup produk farmasi, obat, vaksin, serum yang sudah kadaluwarsa, tumpahan obat, dll; Termasuk sarung tangan, masker, dll.

(5) Limbah Kimia, adalah limbah yang mengandung zat kimia yang berasal dari aktifitas diagnostic, pemeliharaan kebersihan, dan pemberian desinfektan, misalnya : formaldehid, zat kimia fotografis, solven, dll.

(6) Limbah Kemasan Bertekanan, adalah limbah medis yang berasal dari kegiatan di instansi kesehatan yang memerlukan gas, misalnya : gas dalam tabung, cartridge dan kaleng aerosol.

(7) Limbah Logam Berat, adalah limbah medis yang mengandung logam berat dalam konsentrasi tinggi termasuk dalam sub kategori limbah berbahaya dan biasanya sangat toksik, misalnya : Limbah logam merkuri yang berasal dari bocoran peralatan kedokteran (thermometer, alat pengukur tekanan darah).

Sumber Ni Nyoman Kristina, SKM,
MPH. WIDYAISWARA MUDA UPT BPKKTK DIKES
PROVINSI BALI
[http://www.diskes.baliprov.go.id/id/PENGELOLAA
N-LIMBAH-MEDIS](http://www.diskes.baliprov.go.id/id/PENGELOLAA
N-LIMBAH-MEDIS)

Hal III-16

Pada kolom (3) dijelaskan sampah akan

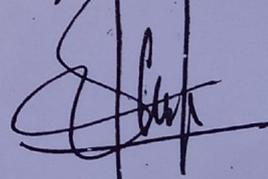
dikelola berkerjasama dengan
Limbah medis dikelola
berkerjasama dengan Puskesmas

<p>dimusnakan dengan cara dibakar dalam icenerator atau dikoordinasikan dengan puskesmas; Untuk kegiatan pembakaran Limbah B3 atau medis harus mempunyai izin Pengelolaan Limbah B3 (PP 101 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3) hal ini akan terkait dengan Izin PPLH selanjutnya pada IV. Pada poin izin nomor 6.</p>	<p>terdekat atau Puskesmas Putri Hijau yang sudah biasa mengolah limbah medis</p>
<p>Hal V-1 Angka 3 “ Bersedia menerima teguran atau peringatan apabila terjadi kasus pencemaran yang disebabkan apada kegiatan kami...” Berpedoman pada Undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Agar juga ditambahkan kalimat “ bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku” Pernyataan Agar ditandatangani di atas materai</p>	<p>Sudah ditambahkan menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku</p>
<p>Untuk efisiensi instalasi pengolahan air limbah biasanya perlu dilakukan perawatan melalui berbagai cara...salah satunya adalah dengan cara pengerukan (tergantung desain IPALnya) Belum ada penjelasan Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan, dan seterusnya...mengenai perawatan IPAL apakah perlu dilakukan pengurusan/pengerukan lumpur?? Kalau perlu kapan periode /waktu perawatannya? Mohon penjelasan</p>	<p>Pengerukan kolam air limbah dilakukan bila waktu tinggal air limbah (retention time) dalam kolam < 156 hari. Pengerukan dilakukan pada musim panas (Bulan Juni s/d Juli). Hasil kerukan ditempatkan dalam kolam sedimentasi kemudian dikelola secara “Sanitary Landfill”.</p>
<p>Matrik Kolom 9 Untuk institusi pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup Huruf b Pengawasan angka 4 Dinas Pertanian Kabupaten Bengkulu Utara Huruf c pelaporan angka 4 Dinas Pertanian Kabupaten Bengkulu Utara Agar di koordinasikan ulang dengan instansi teknis terkait Yang melakukan pengawasan dan untuk pelaporannya ke Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara apa ke Dinas pertanian Kabupaten Bengkulu Utara...</p>	<p>Dinas Pertanian Kabupaten Bengkulu Utara sudah diganti dengan Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Utara</p>
<p>II-7/II-8 III-10 Agar di koreksi atau dikonsultasikan ulang dengan bagian teknik atau yang membidangi pengolahan IPAL PT Mitra Puding Mas jumlah unit-unit Instalasi Pengolahan Air Limbah cairnya</p>	<p>Sudah disesuaikan</p>

Sesuai dengan DED pembangunan IPAL atau baca gambar lay out yang ada pada lampiran Layout of Biogas Plant			
Nova Hendriani, SKM, MM			
Hal III-16. Limbah Medis beupa : bekas jarum suntik, botol-botol vial, ampul obat, perban, kapas dan jaringan luka, bukan dahak dan muntah. Untuk mengolah limbah medis agar melakukan kerja sama dengan pihak RSUD Arga Makmur dalam penanganan limbah medis atau melalui Puskesmas Putri Hijau.		dahak dan muntah juga masuk limbah medis yang tergolong limbah medis patologi. Limbah Patologis , adalah limbah yang berasal dari jaringan tubuh manusia, misalnya : organ tubuh, janin dan darah, muntahan, urin dan cairan tubuh yang lain	
Melakukan Pemeriksaan Kesehatan karyawan secara rutin dan berkala sesuai dengan biang kerjanya.		Sudah ditambahkan pada dampak kesehatan masyarakat	

Bengkulu, 30 Juli 2015

Penyusun,



(Yusuf)