PT. MULTI PALMA SEJAHTERA

DOKUMEN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL/UPL)

KEGIATAN PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PABRIK KELAPA SAWIT DARI 45 TON TBS/JAM MENJADI 60 TON TBS/JAM

DESA SEIKIJANG
KECAMATAN BANDAR SEIKIJANG
KABUPATEN PELALAWAN
PROVINSI RIAU

Disetujui dan Disahkan :

Nomor : 660/DLH-TLPK/2020/03
Tanggal : 20 Januari 2020

KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN PELALAWAN,

PEMERINTAH KABUPATEN PELALAWAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP

EKO NOVITRA, ST.M.Si
Pembina / IVa
NIP. 19721111 200112 1 004

PT. MULTI PALMA SEJAHTERA,

PT. MULTI PALMA SEJAHTERA MPS PEKANBARU - RIAU

ANTONIUS HANS
Direktur

Dipindai dengan CamScanner

(DOKUMEN UKL-UPL)

DOKUMEN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PABRIK KELAPA SAWIT DARI 45 TON TBS/JAM MENJADI 60 TON TBS/JAM

Jl. Lintas Timur Km.38, Kelurahan Seikijang
Kecamatan Bandar Seikijang, Kab. Pelalawan. Provinsi Riau









PT. MULTI PALMA SEJAHTERA

PELALAWAN
2020

KATA PENGANTAR

PT. Multi Palma Sejahtera berencana akan melakukan peningkatan kapasitas dan pengembangan pada kegiatan pabrik minyak kelapa sawit yang pada saat ini sedang berjalan. Adapun lokasi kegiatan tersebut berada di Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang Kab. Pelalawan Provinsi Riau. Dengan adanya rencana kegiatan tersebut diperkirakan akan dapat berakibat timbulnya berbagai dampak, baik dampak positif maupun dampak negatif, sehingga perlu dilakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Dokumen ini merupakan dokumen perubahan dari Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL) sebelumnya.

Laporan UKL-UPL ini merupakan acuan pengelolaan dan pemantauan lingkungan dari kegiatan yang akan dilakukan. Sehingga diharapkan dapat membantu mewujudkan suatu pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, serta dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Pada kesempatan ini, PT. Multi Palma Sejahtera menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberikan bantuan dan pengarahan yang diperlukan dalam proses penyelesaian dokumen ini.

Pekanbaru, Januari 2020
PT. Multi Palma Sejahtera

Antonius Hans
Direktur

DAFTAR ISI

Kata Pengantar i

Daftar Isi ii

Daftar Tabel iv

Daftar Gambar v

Daftar Lampiran vii

I. IDENTITAS PEMRAKARSA

1.1. Identitas Pemrakarsa ..... **I – 1**

1.2. Latar Belakang Kegiatan 2

II. RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

2.1. Nama Rencana Usaha dan/atau Kegiatan ..... **II – 1**

2.2. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan 1

2.3. Skala Rencana Usaha 3
2.4. Garis besar komponen rencana usaha dan/atau kegiatan 3
2.4.1. Kesesuaian Lokasi Rencana Kegiatan Dengan Tata Ruang 3
2.4.2. Penjelasan Mengenai Persetujuan Prinsip Atas Rencana Kegiatan 3
2.4.3. Uraian Mengenai Komponen Rencana Kegiatan Yang Dapat Menimbulkan Dampak Lingkungan 4
2.4.4.1. Kegiatan Yang Sedang Berjalan 4
2.4.4.1.1. Pabrik Minyak Kelapa Sawit 4
2.4.4.1.2. Operasional Fasilitas Pendukung 20
2.4.4.2. Kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan

.....
26
2.4.4.2.1. Tahap Konstruksi
.....
27
2.4.4.2.2. Tahap Operasi
.....
31
2.4.4.2.3. Tahap Pasca Operasi
.....
37
2.5. Kualitas Lingkungan
.....
38
2.5.1. Komponen Lingkungan Fisik Kimia
.....
38
2.5.4.1. Iklim
.....
38
2.5.4.2. Kondisi Lingkungan
.....
38
2.5.2. Komponen Lingkungan Biologi
.....
39
2.5.3. Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya

.....
39
2.5.3.1. Kependudukan
(Demografi)
.....
39
2.5.3.2. Mata
Pencaharian
.....
40
2.5.3.2.1. Aktivitas
Perekonomian
.....
41
2.5.3.2.2. Pendapatan Daerah dan
Masyarakat
.....
41
2.5.3.3. Sosial
Budaya
.....
42
2.5.3.3.1. Agama
.....
42
2.5.3.3.2. Pendidikan
.....
42
2.5.4. Komponen Lingkungan Kesehatan
Masyarakat
.....
42

III. DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN & UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

IV. JUMLAH DAN JENIS IZIN IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN

V. SURAT PERNYATAAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Peruntukan Penggunaan Lahan Untuk Kegiatan PT. Multi Palma Sejahtera ..... **II – 4**

Tabel 2.2. Rencana Penggunaan Air 9

Tabel 2.3. Penggunaan Energi Pada Kegiatan PT. Multi Palma Sejahtera 20

Tabel 2.4. Jumlah Tenaga Kerja Produksi Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejehtera 22

Tabel 2.5. Standar Mutu Minyak Sawit dan Minyak Inti Sawit 28

Tabel 2.6. Jenis dan Estimasi Jumlah Limbah Padat 36

Tabel 2.7. Jenis Mata Pencaharian Masyarakat Kelurahan Sei Kijang 40

Tabel 3.1. Jenis Dampak Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera

.....

III – 2

Tabel 3.2. Matrik Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) Jenis Dampak Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera

.....

4

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Lokasi Rencana Kegiatan Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera ..... **II – 2**

Gambar 2.2. Denah Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera 5

Gambar 2.3. Neraca Penggunaan Air PT. Multi Palma Sejahtera 8

Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Produksi CPO 10

Gambar 2.5. Material Balance Proses Pengolahan Kelapa Sawit PT. MPS 11

Gambar 2.6. Tahap Proses, Fungsi dan Limbah Pengolahan Minyak Sawit (CPO) 12

Gambar 2.7. Kondisi Ekisting kolam IPAL PT. Multi Palma Sejahtera 19

Gambar 2.8. Layout kolam IPAL PT. Multi Palma Sejahtera 19

Gambar 2.9. Struktur Organisasi PT. Multi Palma Sejahtera 23

Gambar 2.10. Aktivitas Jembatan Timbang PT. Multi Palma Sejahtera 24

Gambar 2.11. Bangunan TPS LB3 PT. Multi Palma Sejahtera 25

Gambar 2.12. Alat Pemadam Api (Kebakaran) 25

Gambar 2.13. Rencana Skema Aliran Limbah Cair Domestik PT. Multi Palma Sejahtera 30

Gambar 2.14. Neraca Penggunaan Air Untuk Proses Produksi CPO 60 Ton TBS/Jam 32

Gambar 2.15. Rencana Penambahan LA PT. MPS 35

Gambar 3.1. Peta Rencana Pengelolan Lingkungan Hidup Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Serta Perkebunan Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera .... III – 24

Gambar 3.2. Peta Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Serta Perkebunan Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perizinan Perusahaan

Lampiran 2. Hasil Analisis Laboratorium

Lampiran 3. Notulensi Dan Tanggapan Hasil pemeriksaan UKL-UPL

BAB I
IDENTITAS PEMRAKARSA

1.1. IDENTITAS PEMRAKARSA

Identitas pemrakarsa Rencana Kegiatan Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik Kelapa Sawit dari 45 Ton TBS/Jam menjadi 60 Ton TBS/Jam serta pengembangan lainnya yang berada di Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang, Kabupaten Pelalawan adalah sebagai berikut :

Nama Pemrakarsa	:	PT. Multi Palma Sejahtera
Penanggung Jawab	:	Antonius Hans
Jabatan	:	Direktur
Jenis Kegiatan	:	Pabrik Minyak Kelapa Sawit
Alamat Perusahaan	:	Jl. Dr. Setia Budhi, Nomor : 200, Pekanbaru
Alamat Kegiatan	:	Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang Kab. Pelalawan Provinsi Riau
Nomor Induk Berusaha (NIB)	:	9120400951515
Telepon	:	0761-34824
Email	:	multipalmasejahtera@gmail.com

1.2. LATAR BELAKANG KEGIATAN

Kelapa sawit sebagai tanaman penghasil minyak sawit dan inti sawit yang merupakan salah satu primadona tanaman perkebunan yang menjadi sumber penghasil devisa non migas bagi Indonesia. Cerahnya prospek komoditi minyak kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk memacu pengembangan areal perkebunan kelapa sawit. Dengan banyaknya perkebunan kelapa sawit tersebut, maka dibutuhkan juga pabrik untuk melakukan pengolahan hasil perkebunan tersebut.

PT. Multi Palma Sejahtera merupakan salah satu perusahaan yang tertarik untuk melakukan pengolahan kelapa sawit tersebut. Kegiatan yang dilakukan berupa kegiatan Pabrik Minyak Kelapa Sawit. Hingga saat ini kegiatan telah dilakukan dengan kapasitas produksi sebesar 45 Ton TBS/Jam. Dengan meningkatnya hasil produksi perkebunan kelapa sawit, maka PT. Multi Palma

Sejahtera berencana melakukan peningkatan kapasitas menjadi 60 Ton TBS/Jam. Peningkatan kapasitas tersebut akan berpengaruh terhadap jumlah limbah cair yang dihasilkan. Sehingga dengan demikian akan mempengaruhi kegiatan *Land Aplication* yang saat ini sedang dilakukan, yaitu berupa bertambahnya luasan lahan yang diperlukan untuk kegiatan tersebut. Selain rencana kegiatan tersebut, PT. Multi Palma Sejahtera yang terletak di Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau juga berencana melakukan pengembangan lainnya. Adapun pengembangan lain yang direncanakan yaitu berupa penambahan kolam IPAL Domestik untuk pengolahan limbah cair domestik.

Berdasarkan pasal 4 ayat (2) PermenLHK Nomor P.23/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/7/2018 menyebutkan bahwa Izin Lingkungan dilakukan perubahan apabila usaha dan/atau kegiatan yang telah memperoleh Izin Lingkungan dilakukan perubahan. Dalam hal ini kegiatan yang akan dilakukan oleh PT. Multi Palma Sejahtera terdapat perubahan kapasitas sesuai dengan point (c) dalam peraturan tersebut. Selain itu PT. Multi Palma Sejahtera berencana menambah kapasitas jumlah kolam IPAL pabrik dan domestik. Dengan demikian terdapat perubahan sarana usaha seperti tercantum pada ayat (4) dalam peraturan tersebut.

Selanjutnya berdasarkan Pasal 6 ayat 5 poin (a) P.23/MENLHK /SETJEN/KUM.1/7/2018 berbunyi Arahan perubahan izin lingkungan meliputi dalam hal perubahan usaha dan / atau kegiatan yang berpengaruh terhadap lingkungan maka perubahan Izin Lingkungan dilakukan dengan melalui perubahan Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau perubahan Rekomendasi UKL-UPL . Kemudian Berdasarkan pasal 9 ayat 1 PermenLHK Nomor P.23/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/7/2018 berbunyi bahwa perubahan Izin Lingkungan melalui perubahan Rekomendasi UKL-UPL sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 ayat (5) huruf a dilakukan melalui penyusunan dan pemeriksaan UK-UPL baru. Maka dari itu PT. Multi Palma Sejahtera diwajibkan melakukan penyusunan dokumen UKL-UPL baru.

Format dan sistematika penyusunan dokumen UKL-UPL ini selanjutnya mengacu kapada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor. P.26/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2018, tentang Pedoman Penyusunan Dan Penilaian Serta Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Dalam Pelaksanaan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, Lampiran II.

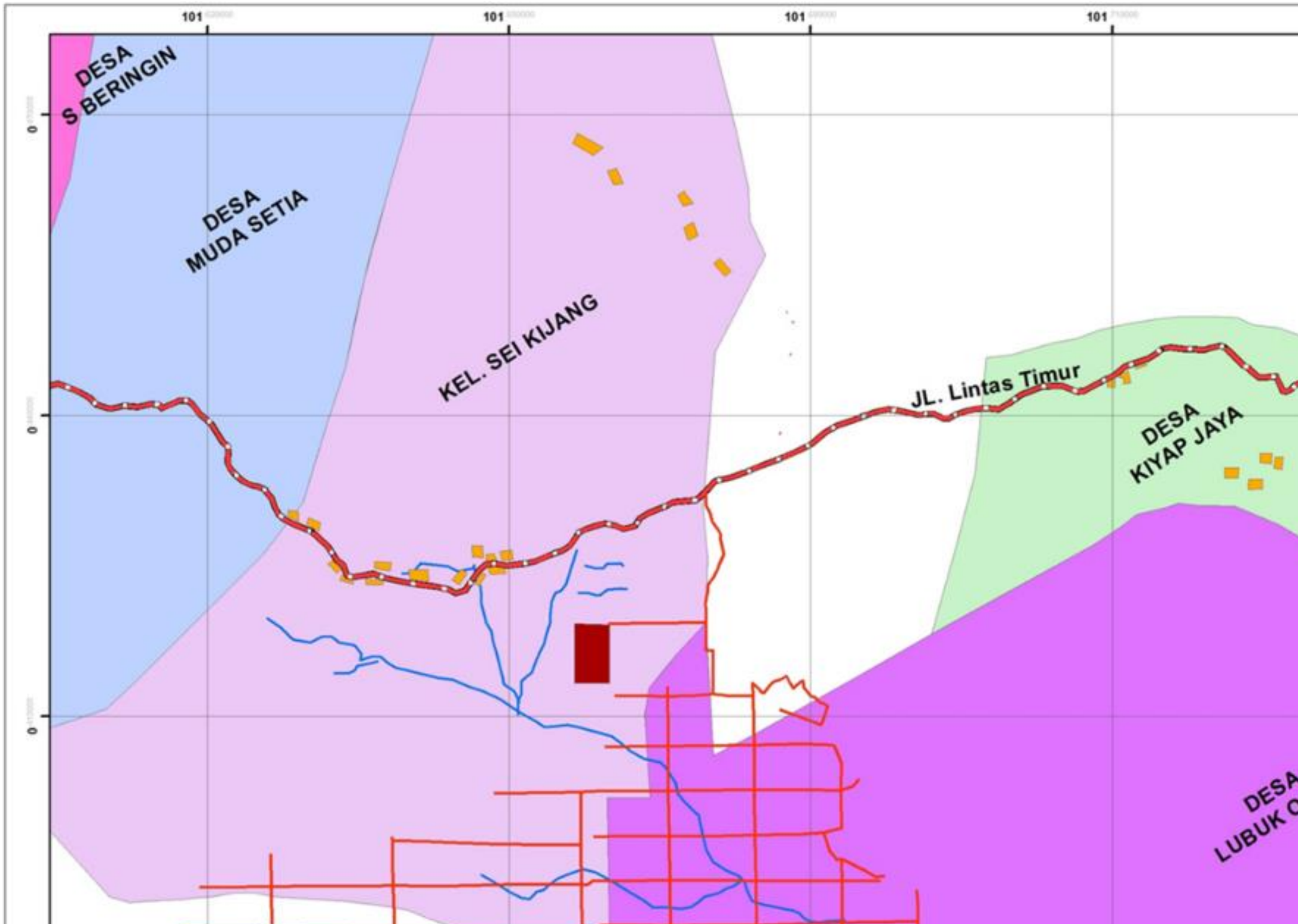
BAB II
RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

2.1. Nama Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Nama rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dilakukan PT. Multi Palma Sejahtera yaitu berupa Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik Kelapa Sawit dari 45 Ton TBS/Jam menjadi 60 Ton TBS/Jam. Secara eksisting pabrik kelapa sawit serta fasilitas pendukungnya milik PT. Multi Palma Sejahtera telah beroperasi semenjak Tahun 2001. Setelah beroperasinya pabrik minyak kelapa sawit dan fasilitas pendukung tersebut maka diperlukan upaya untuk melakukan beberapa pengembangan terutama berkaitan dengan produksi dan penanganan limbah cair baik limbah pabrik maupun domestik.

2.2. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera secara administrasi berada di Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Aksesibilitas menuju lokasi ini dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda empat dari Pusat Kota Kabupaten Pelalawan dengan waktu ± 20 menit. Sedangkan jika ditempuh dari Pusat Kota Pekanbaru maka membutuhkan waktu ± 1 jam hingga dilokasi rencana Kegiatan. Selengkapnya Kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera dapat dilihat pada Gambar 2.1.


101
101
101
101
0
0
0
DESA
S BERINGIN
DESA
MUDA SETIA
KEL. SEI KIJANG
JL. Lintas Timur
DESA
KIYAP JAYA
DESA
LUBUK C

2.3. Skala Rencana Usaha

Skala besaran rencana kegiatan yang akan dilaksanakan PT. Multi Palma Sejahtera mencakup beberapa hal terkait dengan kegiatan pada saat ini diantaranya yaitu ;

1. Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik Kelapa Sawit dari 45 Ton TBS/Jam menjadi 60 Ton TBS/Jam
2. Pembangunan Kolam IPAL Domestik
3. Penambahan luasan lahan *Land Aplication.*
4. Pengembalian Pengelolaan Perkebunan

2.4. Garis besar komponen rencana usaha dan/atau kegiatan

2.4.1. Kesesuaian Lokasi Rencana Kegiatan Dengan Tata Ruang

Rencana kegiatan Pengembangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit dan Fasilitas Pendukung PT. Multi Palma Sejahtera terletak di Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Seikijang, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Lokasi tersebut berada didalam HGU PT. Cipta Daya Sejati Luhur. Selain itu PT. Multi Palma Sejahtera sebelumnya telah memiliki dokumen dan izin lingkungan, dimana lokasi kegiatan PT. Multi Palma Sejahtera tersebut tidak bertentangan dengan kesesuaian tata ruang Kabupaten Pelalawan. sehingga dengan demikian untuk kegiatan yang akan dilakukan yaitu berupa peningkatan kapasitas dan pengembangan fasilitas lainnya dengan lokasi kegiatan masih sama yaitu di Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Seikijang, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau tidak bertentangan dengan kesesuaian tata ruang Kabupaten Pelalawan.

2.4.2. Penjelasan Mengenai Persetujuan Prinsip Atas Rencana Kegiatan

Pabrik Minyak Kelapa Sawit dan fasilitas pendukungnya telah beroperasi semenjak tahun 2001 dan telah memiliki Izin Lingkungan. Rencana kegiatan Pengembangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit dan fasilitas pendukung merupakan kegiatan yang seluruhnya berada pada lokasi yang sama yang merupakan lahan milik PT. Multi Palma Sejahtera sendiri. Selain itu kegiatan ini telah didaftarkan di

laman *Online Single Submission* (OSS) sehingga diperoleh NIB dengan No. 9120400951515. Pendaftaran dilakukan pada tanggal 11 September 2019 sebagai bukti pendaftaran usaha dan berlaku sebagai izin prinsip dari kegiatan yang akan dilakukan. Oleh karena itu secara prinsip kegiatan rencana pengembangan pabrik kelapa sawit tersebut dapat dilaksanakan.

2.4.3. Uraian Mengenai Komponen Rencana Kegiatan Yang Dapat Menimbulkan Dampak Lingkungan

Kegiatan yang sedang berjalan saat ini adalah semua kegiatan yang berlangsung pada tahap operasi yaitu berupa operasional pabrik minyak kelapa sawit dengan kapasitas 45 Ton TBS/Jam serta kegiatan fasilitas pendukung lainnya seperti uraian berikut.

2.4.4.1. Kegiatan Yang Sedang Berjalan

2.4.4.1.1. Pabrik Minyak Kelapa Sawit

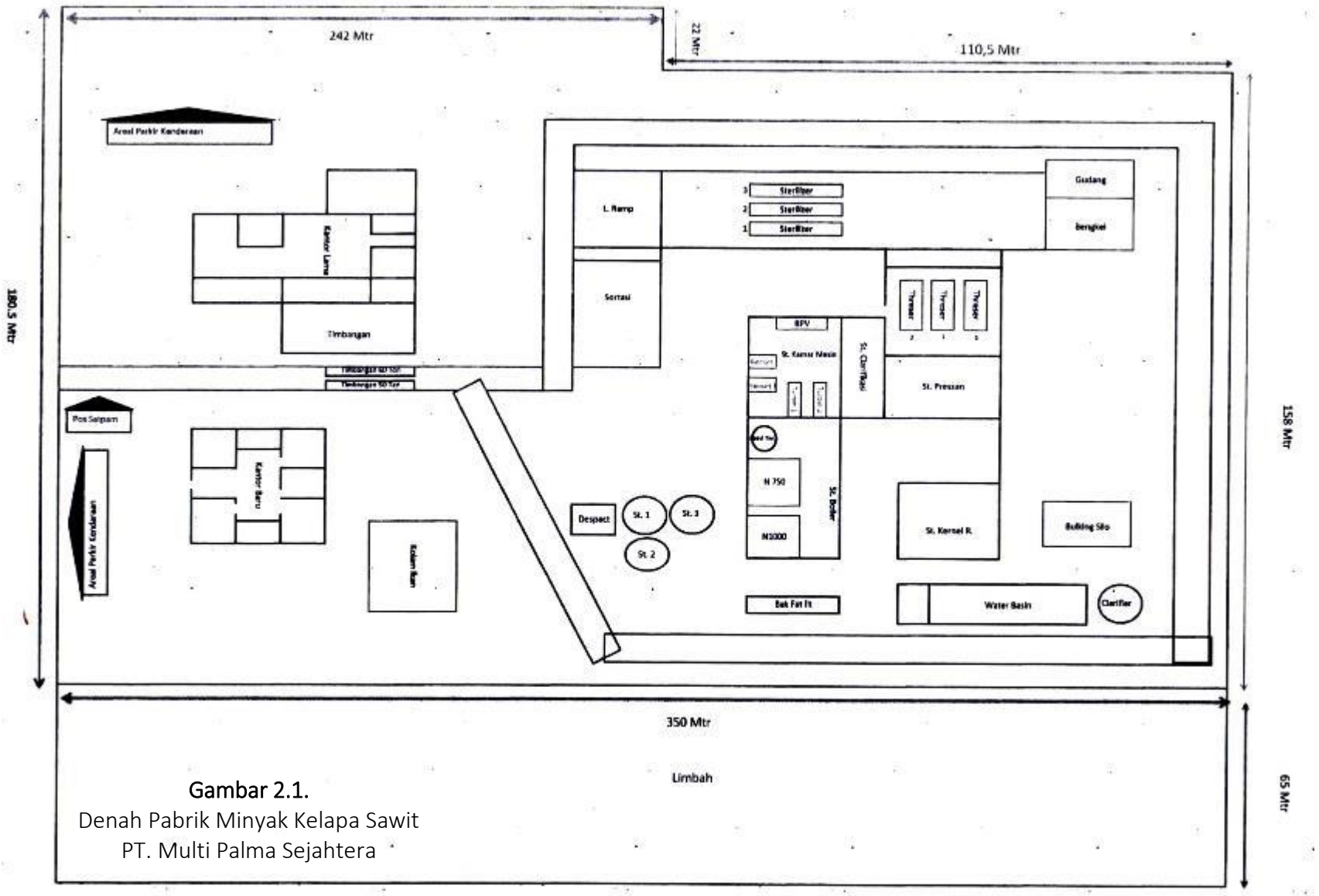
Luas lahan yang dimiliki oleh perusahaan dalam melakukan kegiatan pabrik minyak kelapa sawit yaitu sebesar ± 10 Ha. Pabrik minyak kelapa sawit PT. Multi Palma sejahtera ini selain bertujuan untuk mengolah hasil TBS juga bertujuan untuk melayani dan membantu masyarakat petani kelapa sawit disekitar lokasi kegiatan dalam hal penerimaan dan pengolahan hasil kebun mereka. Adapun denah dari kegiatan Pabrik Minyak Kelapa Sawit dapat dilihat pada Gambar 2.2. Sedangkan rincian penggunaan lahan untuk kegiatan pabrik minyak kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1.
Peruntukan Penggunaan Lahan Untuk Kegiatan PT. Multi Palma Sejahtera

No	Jenis Penggunaan	Luas Areal (Ha)
1	Pabrik CPO	5,86
2	Waduk	1,86
3	Instalasi Pengolahan Air Limbah	2,28
	Total Luas Lahan	**10,00**

Sumber : PT. Multi Palma Sejahtera, 2019

Selanjutnya dalam kegiatan pabrik minyak kelapa sawit ini dilakukan melalui beberapa proses maupun tahapan untuk memperoleh minyak kelapa sawit dengan kualitas yang bagus. Adapun proses maupun tahapan yang dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut ;



Gambar 2.1.
Denah Pabrik Minyak Kelapa Sawit
PT. Multi Palma Sejahtera

1. Proses Pengolahan Tandan Buah Segar (TBS)

   Tandan Buah Segar (TBS) yang telah dipanen dari kebun PT. Multi Palma Sejahtera diangkut ke Pabrik CPO dengan menggunakan *dump truck* untuk diolah menjadi minyak kelapa sawit *(Crude Palm Oil)*. Sebelum dimasukkan ke dalam *loading ramp*, tandan buah segar tersebut harus ditimbang terlebih dahulu pada jembatan penimbangan (*Weighing Brigde*). Setelah ditimbang, selanjutnya dimasukkan ke lori-lori untuk direbus dalam *sterilizer.* Pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) bertujuan untuk memperoleh hasil minyak sawit murni dengan kualitas yang baik. Proses pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

   - Perebusan *(Sterilizer)*

     Setelah ditimbang tandan buah segar kemudian dimasukkan melalui *conveyor* dibawa menuju *sterilizer* kemudian langsung masuk ke dalam *sterilizer* yaitu bejana perebusan yang menggunakan uap air yang bertekanan antara 2,2 sampai 3,0 kg/cm^2. Proses perebusan ini dimaksudkan untuk mematikan enzim-enzim yang dapat menurunkan kualitas minyak. Di samping itu, juga dimaksudkan agar buah mudah lepas dari tandannya dan memudahkan pemisahan cangkang dan inti dengan keluarnya air dan biji. Proses ini biasanya berlangsung selama 90 menit dengan menggunakan uap air yang berkekuatan antara 280 sampai 290 kg/ton TBS. Dengan proses ini dapat dihasilkan kondensat yang mengandung 0,5 % minyak ikutan pada temperatur tinggi. Kondensat ini kemudian dimasukkan ke dalam *fat fit*. Tandan buah yang sudah direbus dimasukkan ke dalam *threser* dengan menggunakan *coveyor*.

   - Perontokan Buah dari Tandan *(Threser)*

     Pada *threse*r, buah yang masih melekat pada tandannya akan dipisahkan dengan menggunakan prinsip bantingan sehingga buah tersebut terlepas kemudian ditampung dan dibawa oleh *fit conveyor* ke *digester*.

   - Pengolahan Minyak dari Daging Buah

     Brondolan buah (buah lepas) yang dibawa oleh fruit conveyor dimasukkan ke dalam digester atau peralatan pengaduk. Di dalam alat ini dimaksudkan supaya buah terlepas dari biji. Dalam proses pengadukan *(digester)* ini

digunakan uap air yang temperaturnya selalu dijaga agar stabil antara 80°-90°C. Setelah massa buah dari proses pengadukan selesai kemudian dimasukkan ke dalam alat pengepresan ini perlu tambahan panas sekitar 10-15 % terhadap kapasitas pengepresan, sehingga diperoleh minyak kasar dan ampas serta biji. Sebelum minyak kasar tersebut ditampung pada *crude oil tank*, harus dilakukan pemisahan kandungan pasirnya pada *sand trap* yang kemudian dilakukan penyaringan *(vibrating screen)*. Sedangkan ampas dan biji yang masih mengandung minyak (*oil sludge*) dikirim ke pemisahan ampas dan biji *(depericarper).*

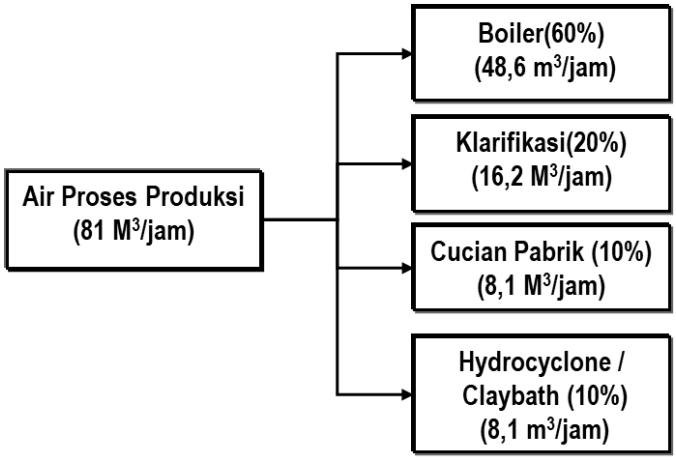
Dalam proses penyaringan minyak kasar tersebut perlu ditambahkan air panas untuk melancarkan penyaringan minyak tersebut. Minyak kasar *(crude oil)* kemudian dipompa ke dalam decanter guna memisahkan solid dan *liquid*. Pada fase cair yang berupa minyak, air dan masa jenis ringan ditampung pada *countinuous setting tank*, minyak dialirkan ke *oil tank* dan pada fase berat (*sludge*) yang terdiri dari air dan padatan terlarut ditampung ke dalam *sludge tank* yang kemudian dialirkan ke *sludge separator* untuk memisahkan minyaknya.

- Proses Pemurnian Minyak

  Minyak dari *oil tank* kemudian dialirkan ke dalam *oil purifer* untuk memisahkan kotoran/solid dan mengandung kadar air. Selanjutnya dialirkan ke *vacuum drier* untuk memisahkan air sampai pada batas standar. Kemudian melalui *sarvo balance*, minyak sawit dipompakan ke tanki timbun (*oil storage tank*).

- Sumber Air Untuk Pengolahan

  Kebutuhan air untuk kegiatan satu unit pabrik pengolahan minyak kelapa sawit relatif sangat besar dan kontinyu sepanjang tahun. Untuk keperluan 1 ton TBS kelapa sawit diperlukan air sebanyak 1,8 m^3 .dengan limbah cair yang hasilkan sebanyak 1,08 m^3. Dengan kapasitas 45 ton/jam dalam 20 jam perhari, maka kebutuhan air tiap hari untuk satu unit pabrik adalah 45 ton/jam x 20 jam/hari x 1,8 m^3 adalah sebesar 1.620 m^3/hari atau 81 m^3 / jam. Neraca air dalam proses CPO dan KCP dengan kapasitas 45 ton/TBS/Jam selengkapnya terlihat dalam gambar berikut :



Gambar 2.2.
Neraca Penggunaan Air PT. Multi Palma Sejahtera

Air sungai atau air sumur bor dipompakan/dialirkan ke dalam kolam pengendapan (waduk), dengan tujuan untuk mengendapkan lumpur dan pasir yang ikut terisap oleh pompa. Pengendapan dilakukan dengan sistem gravitasi yaitu dengan cara mendiamkan air tersebut, setelah itu dilanjutkan dengan memompa air tersebut ke dalam *clarifier tank*. Di dalam *clarifier tank* air diaduk dengan cepat sambil dicampur bahan kimia seperti tawas dengan dosis 50 – 125 ppm dan soda abu dengan dosis setengah dari dosis tawas. Tawas berguna untuk pembentukan jonjot/flok, soda abu untuk menetralisir kesadahan air.

Setelah pengadukan akan terbentuk flok-flok yang gelap sebagai endapan di bagian dasar, dari air yang jernih secara limpahan (*over flow*) akan dialirkan ke dalam bak sedementasi. Didalam bak sidementasi ini akan terjadi lagi pengendapan partikel kotoran yang lebih sempurna. Selanjutnya air dipompakan kepenyaring (*sand filter*), kemudian dipompakan ke menara air (*tower tank*). Air yang berasal dari menara air dapat secara langsung digunakan untuk kebutuhan boiler. Air untuk umpan boiler tersebut, terlebih dahulu diproses secara demeneralisasi dan deaerasi guna mencegah kerusakan boiler. Tujuan proses ini adalah untuk memperoleh air yang bebas dari mineral dan garam-garam alkali.

Tabel 2.2.
Rencana Penggunaan Air

No	Penggunaan Air	Diolah / Tanpa diolah	Konsumsi (M3 / Ton TBS)
1	Pabrik PKS/ Unit	Diolah dengan tawas, soda abu, Profloc	1,8 M^3 /Ton TBS

Sumber : PT. Multi Palma Sejahtera, 2019

Air sebanyak 81 m^3/jam yang diperlukan untuk pabrik PKS dengan kapasitas 45 Ton TBS/Jam yang digunakan masing-masing untuk boiler (48,6 m^3/jam), klarifikasi (16,2 m^3/jam), Cucian Pabrik (8,1 m^3/jam) serta Hydrocyclone/claybath (8,1 m^3/jam).

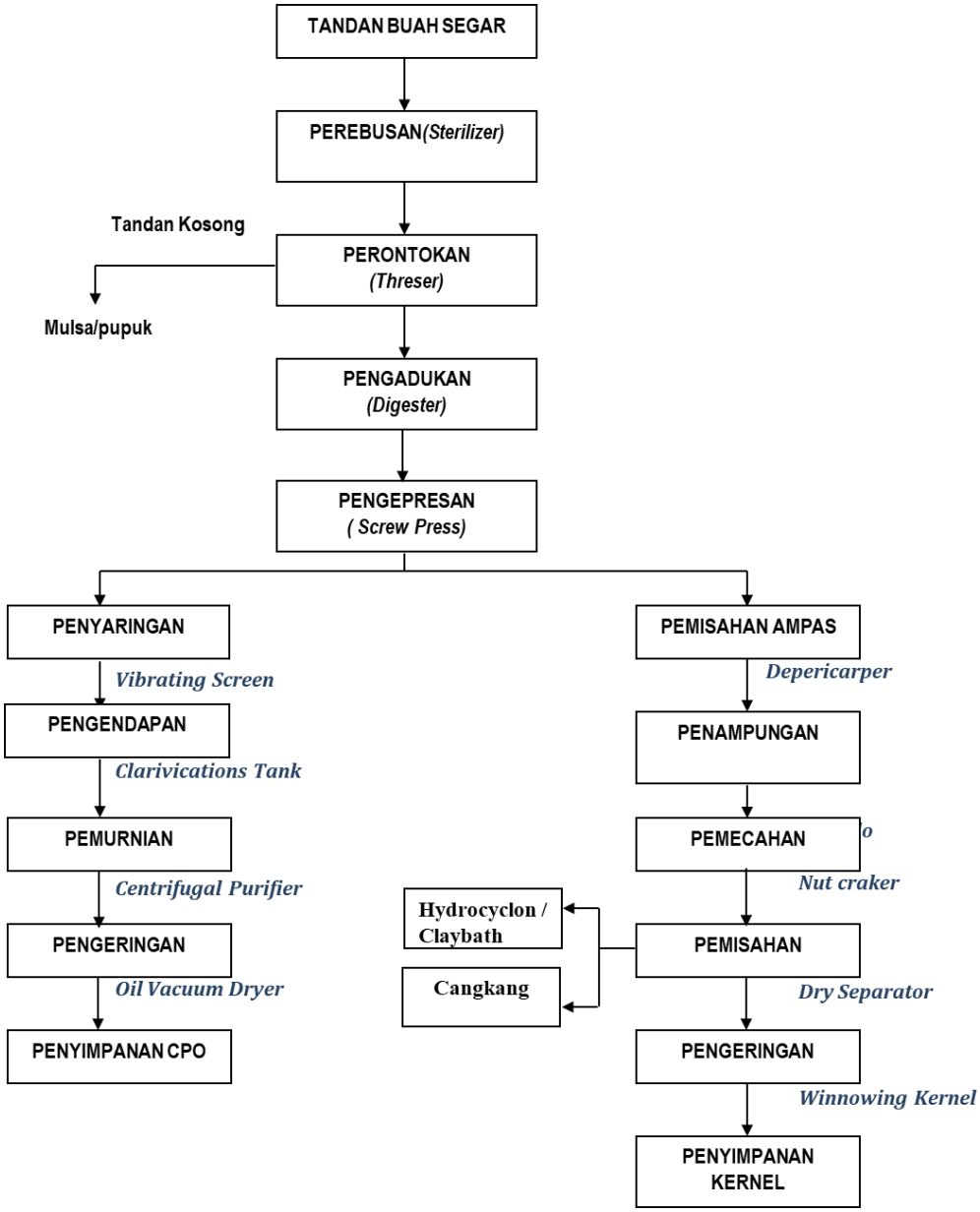
Selain memanfaatkan air sungai, untuk operasional pabrik juga dengan membuat penampungan air cadangan (kolam/waduk) serta membuat sumur bor guna mengantisipasi kekurangan air saat musim kemarau.

- Proses Pengolahan Inti Sawit

  Ampas kempa yang terdiri dari biji dan serabut dimasukkan ke dalam *depericarper* melalui *cake brake conveyor* yang dipanaskan dengan uap air agar sebagian kandungan air dapat diperkecil, sehingga *prees cake* terurai dan memudahkan proses pemisahan. Pada *depericarper* terjadi proses pemisahan *fibre* dan biji. Pemisahan terjadi akibat perbedaan berat dan gaya isap *blower*. Biji tertampung pada nut silo yang dialiri dengan udara panas antara 60-80 °C selama 18-24 jam agar kadar air turun dari sekitar 21 % menjadi < 7 %. Sebelum biji masuk ke dalam *nut creker* terlebih dahulu diproses di dalam *nut grading drum* untuk dapat dipisahkan ukuran besar kecilnya biji yang disesuaikan dengan fraksi yang telah ditentukan. Nut kemudian dialirkan ke *nut cracker* sebagai alat pemecah. Masa biji pecah dimasukkan dalam *dry separator* (proses pemisahan debu dan cangkang halus) untuk memisahkan cangkang halus, biji utuh dengan cangkang/inti.

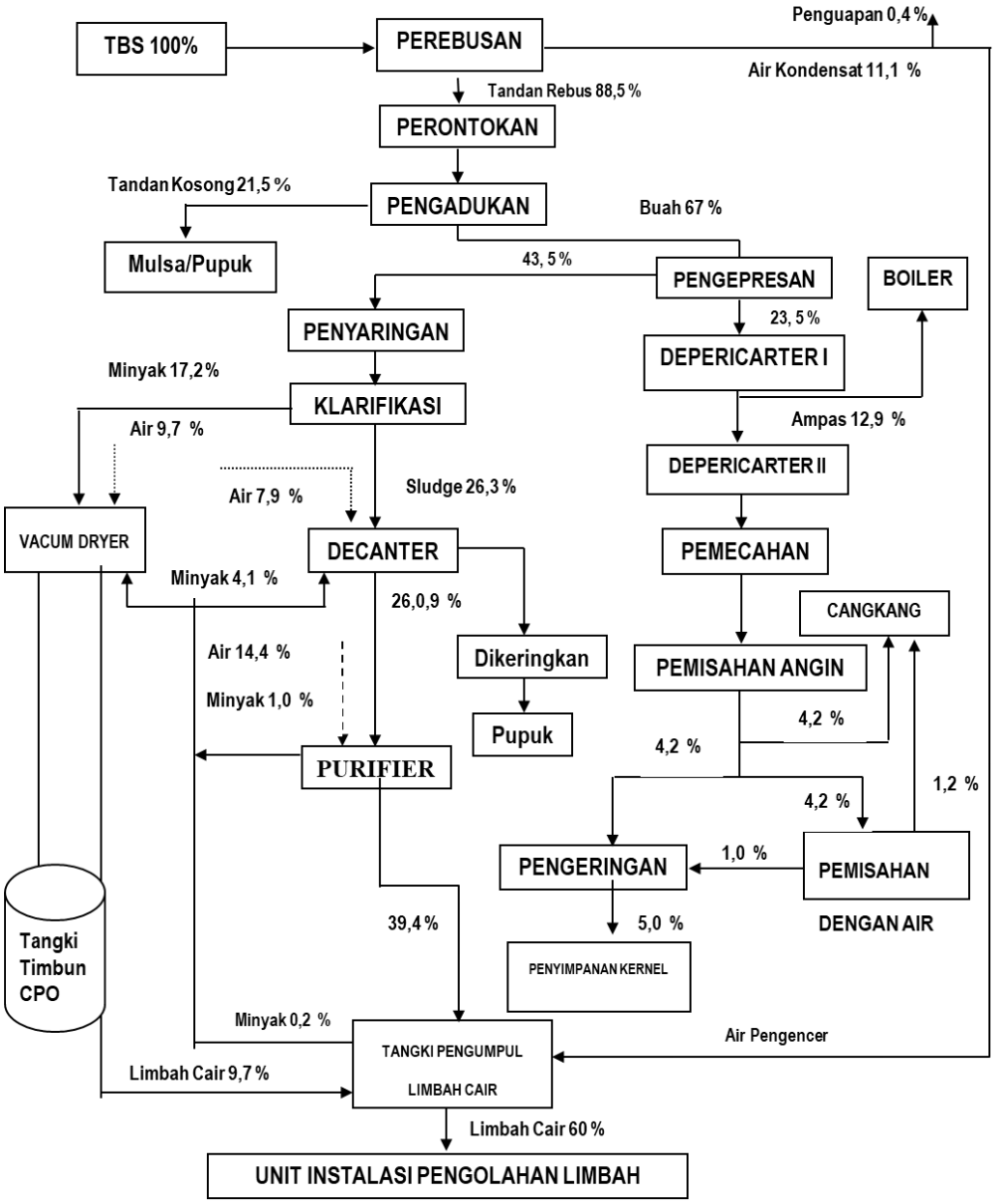
  Masa cangkang bercampur inti dialirkan masuk ke dalam *hydro cyclone* untuk memisahkan antara inti dengan cangkang. Inti dialirkan masuk ke dalam kernel drier untuk proses pengeringan sampai kadar airnya mencapai 7 %

dengan tingkat pengeringan 50 °C, 60 °C dan 70 °C dalam waktu 14–16 jam. Selanjutnya guna memisahkan kotoran, maka dialirkan melalui *winnowing kernel* (*kernel storage*), sebelum diangkut dengan truk ke pabrik pemproses berikutnya. Diagram Alir Proses CPO dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.3.
Diagram Alir Proses Produksi CPO

Selanjutnya untuk *material Balance* Proses Pengolahan Kelapa Sawit disajikan pada Gambar 2.5.



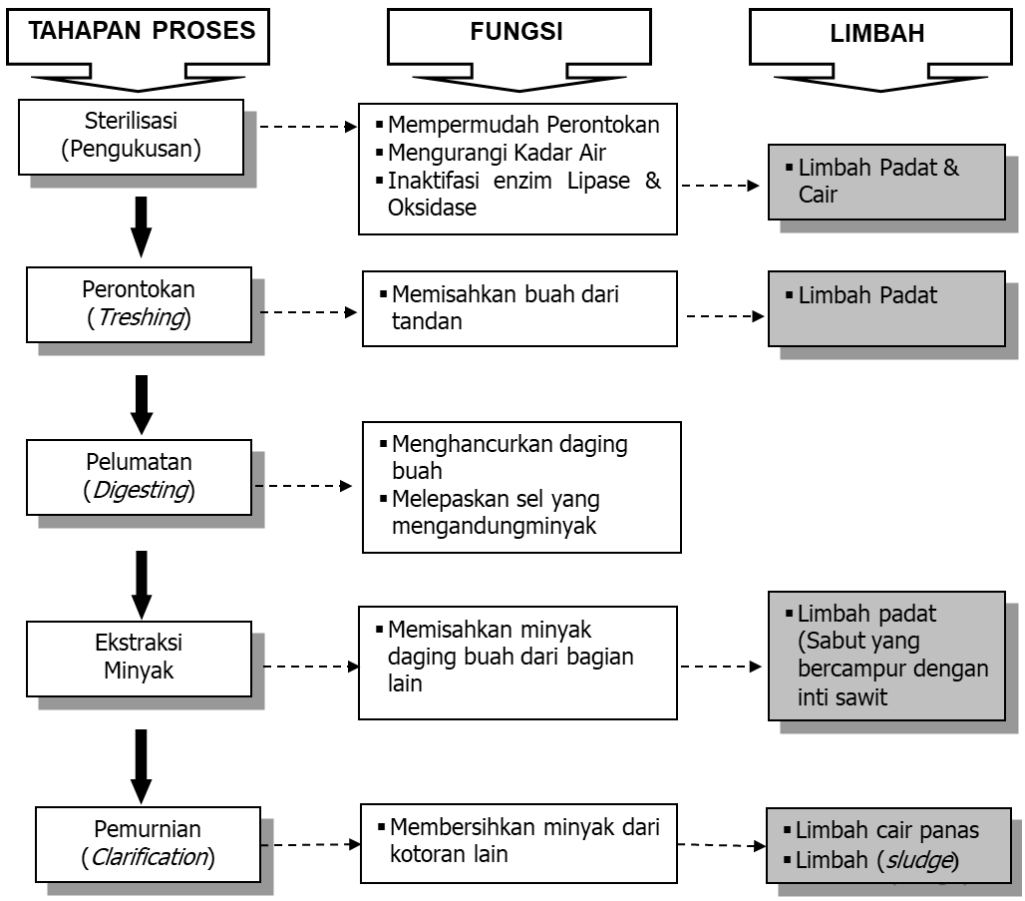
Gambar 2.4.
Material Balance Proses Pengolahan Kelapa Sawit PT. MPS

Untuk mendapatkan mutu minyak CPO yang baik, maka mutu tandan diolah harus berdasarkan kriteria kematangan yang optimal yaitu kondisi buah tingkat fraksi 2 fraksi 3. Pada kondisi 2 dan 3, kandungan minyak dalam TBS relatif tinggi dengan kadar garam asam lemak bebas (FFA) yang rendah. Pada tandan buah yang masih mentah (fraksi 0 dan 1) kandungan minyak CPO sangat rendah, sedang bila TBS terlalu matang (fraksi 4 dan 5) maka kualitas minyak menjadi rendah karena kadar asam lemak bebasnya tinggi. Untuk

mendapatkan jumlah dan kualitas minyak CPO yang baik, maka dibutuhkan koordinasi yang baik antara pemanen, pengawas lapangan, bagian fraksi dan staf pabrik. Tandan buah segar yang telah dipanen harus segera ditangani dan secepatnya diproses dalam pabrik.

2. Proses Pengelolaan dan Pengolahan LImbah

Kegiatan pabrik pengolahan minyak kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera dengan kapasitas 45 Ton TBS/Jam menghasilkan sejumlah limbah dengan berbagai jenis seperti limbah padat, limbah gas dan limbah cair serta limbah B3. Secara umum jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan industri minyak sawit berdasarkan Tahapanan Proses, Fungsi dan Limbah Pengolahan Minyak Sawit (CPO) disajikan pada Gambar 2.6 berikut ini:



Gambar 2.5.
Tahap Proses, Fungsi dan Limbah Pengolahan Minyak Sawit (CPO)

- Limbah Padat Pabrik

  Limbah padat dari Pabrik CPO adalah berupa tandan buah kosong, serabut, cangkal dan lumpur dari Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Tandan buah kosong akan digunakan sebagai pupuk atau mulsa yang akan disebarkan pada lahan kebun kelapa sawit. Cangkang dan serabut akan dimanfaatkan sebagai bahan bakar boiler atau untuk pengerasan jalan dan sisanya dijual kepada pihak ketiga. Sedangkan lumpur dari IPAL *(sludge)* setelah dikeringkan akan digunakan untuk penimbunan areal cekungan atau untuk bahan organik di lahan kebun.

  Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sebagai pupuk organik memerlukan waktu degradasi 6 bulan sampai 1 tahun, tandan kosong kelapa sawit dipotong-potong kemudian ditaburkan pada lahan kebun kelapa sawit, dengan cara ini kebutuhan pemupukan dengan pupuk sintetis dapat berkurang sampai 50% (*Gumbira Sa'id, 1996*).

  Sistem pengomposan limbah padat kelapa sawit dilakukan dengan sistem aerobik yang memanfaatkan mikroorganisme aerobik (bakteri dan *actinomicetes*). Selain pemanfaatan mikroorganisme tersebut, dalam proses pengomposan ditambahkan starter atau aktivator berupa kotoran ternak.

  Limbah padat dari proses CPO dan PKO dipergunakan sebagai pupuk, mulsa dan pengeras jalan, untuk itu diperlukan suatu lokasi khusus yang dapat menampung limbah padat tersebut sebelum limbah ini dimanfaatkan untuk kegunaan lain. Pada lokasi penampungan tersebut diberikan perlakuan-perlakuan (*treatment*) tertentu sesuai dengan teknologi pengolahan limbah sehingga tidak akan menimbulkan dampak negatif. Dengan demikian limbah padat dari Pabrik CPO secara keseluruhan tidak menimbulkan dampak negatif yang signifikan bagi lingkungan bila dikelola dan diolah secara baik dan benar.

- Limbah Padat Domestik

  Limbah domestik padat yang berasal dari aktivitas kantor berupa kertas bekas, sisa makanan, serta kemasan makanan dan minuman ditampung di TPS yang tersedia di beberapa titik seperti kantor, area pembangkit dan mesin. Dari TPS tersebut selanjutnya dikelola dengan menerapkan sistem 3R yaitu upaya yang meliputi kegiatan mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*) dan mendaur ulang sampah (*recycle*). Dalam pengelolaan

sampah tersebut tetap dikoordinasikan dengan instansi terkait di Kabupaten Pelalawan.

Khusus untuk limbah WC, limbah ini dikumpulkan terlebih dahulu di dalam septik tank. Sedangkan kotoran padat yang telah mengalami degradasi disedot dan ditangani oleh perusahan yang bergerak dalam bidang tinja di wilayah Kecamatan Bandar Sei Kijang, Kabupaten Pelalawan.

- Limbah gas

  Limbah udara/gas yang berasal dari pemakaian solar dari generating set dan pembakaran cangkang dan fiber di dapur boiler. Gas buangan ini dibuang ke udara terbuka. Umumnya limbah debu dari pembakaran di dapur boiler sebelum dibuang bebas ke udara dikendalikan dengan pemasangan *dust collector*, untuk menangkap debu ikatan dalam sisa gas pembakaran, kemudian dialirkan melalui cerobong asap setinggi ± 28 meter dari permukaan tanah. Debu dari *dust collector* secara reguler ditampung dan dibuang ke lapangan untuk penimbunan daerah cekungan disekitar kebun.

- Limbah B3

  Limbah yang dihasilkan dari kegiatan pabrik minyak kelapa sawit yang tergolong bahan berbahaya dan beracun (B3) pada umumnya terdiri dari : Oli/Minyak pelumas bekas, lampu neon bekas, aki bekas, botol bekas kemasan bahan kimia dan kain majun bekas yang telah digunakan oleh para pekerja. Limbah B3 tersebut dikumpulkan dalam tempat penyimpanan sementara limbah B3 sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

  Tempat penyimpanan sementara limbah B3 ini harus memiliki izin dari pemerintah dan harus memenuhi kriteria-kriteria antara lain :

  - Lokasi bebas banjir, tidak rawan bencana dan diluar kawasan lindung;
  - Kemasan : Melekatkan simbol dan label limbah B3 sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

- Rancang bangun tempat penyimpanan : sesuai dengan karakteristik limbah, lantai kedap dan landai ke arah pit pengumpul, minimisasi potensi leachate (atap), ventilasi memadai, pit pengumpul;
- Disesuaikan dengan jumlah dan karakteristik limbah B3;
- Memiliki *Standard Operasional Procedure* (SOP);
- Memiliki *Emergency Response System* (ERS);
- Memiliki izin penyimpanan sementara.

Masa penyimpanan sementara limbah B3 ini maksimal 90 hari apabila limbah yang dihasilkan lebih dari 50 kg/hari dan maksimal 180 hari apabila limbah yang dihasilkan kurang dari 50 kg/hari serta dapat juga disimpan selama 365 hari untuk beberapa jenis limbah yang telah ditentukan dalam peraturan tersebut, dan selanjutnya disalurkan ke pengumpul yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.

- Limbah cair

Limbah cair Pabrik CPO pada umumnya mengandung senyawa organik dan anorganik. Senyawa organik dapat dirombak oleh mikroba perombak yaitu bakteri *anaerob mesophil*, sedangkan senyawa anorganik tidak dapat dirombak oleh mikroba.

Pengolahan limbah cair dari Pabrik CPO dengan sistem Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), dimaksudkan untuk mengurangi tingkat polutan sampai di bawah baku mutu lingkungan. Setelah kualitas air limbah memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan, barulah dapat dialirkan ke *land aplication*.

Limbah cair hasil pengolahan yang telah memenuhi standar baku mutu sesuai dengan ketentuan baku mutu yang ada, dalam hal ini mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 28 Tahun 2003 akan dilepas ke lahan perkebunan dengan sistem *land aplication* sebagai penerima agar tidak menimbulkan pencemaran, namun dalam penerapan *land application* masih memerlukan kajian tersendiri baik mengenai sistem aplikasinya, persyaratan-persyaratan teknis penerapannya sesuai dengan kondisi lahan/lapangan maupun prosedur pengurusan perizinannya sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang ada.

Unit pengolahan limbah yang digunakan yaitu berupa *decanter* untuk proses pemisahan (pengganti *sludge separator*). Degan alat ini, jumlah limbah akan berkurang dari sekitar 700 kg/ton TBS menjadi 350 kg/ton TBS.

Pengolahan limbah cair Pabrik CPO PT. Multi Palma Sejahtera menggunakan *System Anaerobic and Facultative Ponds.* Sistem ini terdiri dari serangkaian *pond* yang dihubungkan secara seri dan masing-masing mempunyai kegunaan yang berbeda. Limbah baku setelah *di-trap* minyaknya akan bertahan dalam *Acidification Buffering Pond* (kolam pengasaman) selama ± 2 – 3 hari. Setelah itu limbah diolah dalam *anaerobic pond* dengan waktu retensi selama 30 – 80 hari tergantung dengan situasi dan kondisi PKS. Kemudian diolah dalam serangkaian *facultative pond* sebelum dibuang keluar. Jumlah waktu retensi keseluruhan sistem ini berkisar antara 75 s/d 120 hari. Setelah kualitas air limbah memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan, barulah dapat dialirkan ke parit pembuangan ataupun ke badan air penerima limbah. Seperti diketahui setiap industri selalu menghasilkan air buangan atau limbah pabrik. Hal ini dapat menjadi permasalahan dengan penduduk yang berdiam di daerah aliran sungai dari suatu perkebunan kelapa sawit.

Di *Effluent Treatment Plant,* limbah cair (air dan minyak) ditangani dengan perlakuan secara reaksi biologis, dimana zat-zat yang menyebabkan pencemaran menjadi bahan yang tidak berbahaya bagi lingkungan dengan bantuan mikroba (bakteri *mesofilik*). Penjelasan secara rinci sistem kerja unit Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada saat ini sesuai kondisi ekisting adalah sebagai berikut :

1) *Cooling Pond* (Kolam Pendinginan)

Cooling Pond (Kolam Pendinginan) merupakan kolam yang berfungsi untuk proses mendinginkan limbah cair agar mencapai suhu yang memungkinkan bakteri dapat aktif beraktifitas. Limbah yang baru keluar dari proses produksi akan masuk kedalam kolam ini untuk didinginkan. Air limbah segar yang keluar dari pabrik umumnya masih panas dengan suhu ± 50 – 70 °C dan masih diperlukan pendinginan sesuai dengan kondisi pengendalian limbah yang diinginkan bakteri mesophill yaitu sekitar 40 °C. Kolam ini memiliki dimensi

50 m x 20 m x 4 m, sehingga dengan demikian mampu menampung limbah cair sebanyak 4.000 m^3.

2) *Acid Pond* (Kolam Pengasaman)

Limbah segar yang mengandung senyawa organik yang mudah dihidrolisa dan menghasilkan senyawa asam. Agar senyawa asam ini tidak mengganggu proses pengendalian limbah maka dilakukan pengasaman (*Acidification*). Dalam kolam ini pH limbah umumnya berkisar 4-5 hari, dan kemudian pH nya naik lagi setelah asam-asam organik terurai kembali oleh proses hidrolisa yang berlanjut. Pada kolam pengasaman ini air limbah akan dirombak menjadi *Volatile Fatty Acids* (*VFA*). Dimensi kolam ini cukup besar yaitu 50 m x 25 m x 4 m (6.000 m^3).

3) *Anaerobic Primer* (Kolam Perombakan)

Kolam perombakan anaerobik primer dibuat secara seri dan terdiri dari dua kolam yaitu kolam anaerobik primer I dan kolam anaerobik primer II. Fungsi dari kedua kolam tersebut adalah sama dan Jika terjadi penyumbatan di kolam anaerobik primer 1 maka limbah dari kolam pengasaman langsung di alirkan secara *by pass* ke kolam anaerobik primer II. Dari kolam pengasaman limbah akan mengalir ke kolam anaerobik primer I. Karena pH dari kolam pengasaman rendah, maka limbah harus dinetralkan lagi dengan cara mencampurkannya dengan limbah keluaran (*Outlet*) dari kolam anaerobik II dengan cara resirkulasi pada parit masukan (*Inlet*) kolam anaerobik I. Tujuan dari resirkulasi ini adalah untuk memperbaiki kondisi substrat dalam hal pH, nutrisi dan kelarutan. Bersamaan dengan ini bekteri dari kolam pembiakan dialirkan ke kolam anaerobik I. Dalam kolam anaerobik I, bakteri yang aktif akan membentuk asam organik dan gas CO_2.Selanjutnya bakteri *mesophill* akan merubah asam organik menjadi gas methane dan CO_2.Efisiensi reaksi hidrolisis dijumpai pada tahap yang optimal. Waktu penahanan hidrolisis selama 40 hari. Selanjutnya limbah dialirkan ("*over flow*") secara kontinyu ke kolam anaerobik primer II. Waktu penahanan hidrolisis di kolam anaerobik primer II selama 40 hari. BOD limbah setelah keluar dari kolam anaerobik berkisar antara 3.500 - 5.000 mg/l dengan pH 6-9. Air limbah yang telah mengalami perombakan berwarna hitam, di mana dengan waktu yang cukup lama terlihat terdapat lumpur yang berwarna hitam. Lumpur ini yang akan

dipompa keluar, keringkan dan dijadikan pupuk yang dikenal dengan POME (*Palm Oil Mill Effluent*). Limbah dari kolam anaerobik primer II ini selanjutnya dialirkan ke kolam pematangan anaerobik sekunder. Dimensi kolam ini yaitu 25 m x 25 m x 4 m, dengan jumlah sebanyak 2 unit. Sehingga dengan demikian kolam ini mampu menampung limbah cair sebanyak 5.000 m^3.

4) *Anaerobic Pond* (Kolam Pematangan)

Pada kolam pematangan anaerobik sekunder konsentrasi BOD limbah yang masih tinggi diproses lebih lanjut agar konsentrasinya menjadi turun. Kolam ini akan beroperasi dengan baik jika setiap saat nilai parameter utamanya berada pada kisaran : pH 6 – 8, *volatile fatty acids (*VFA*)* < 300 mg/l dan alkalinitas > 2.000 mg/l. Pada kolam ini akan timbul lapisan *scum* dengan ketebalan berkisar 5-15 cm. *Scum* mempunyai pengaruh yang baik, yaitu mencegah oksidasi langsung oleh udara dan/atau sinar matahari yang mempengaruhi aktifitas bakteri. Waktu penahanan hidrolisis di kolam anaerobik sekunder I dan II selama 40 hari. Pertumbuhan bakteri penghasil metan lebih lambat bila dibandingkan dengan pertumbuhan bakteri penghasil asam. Hal ini disebabkan berkurangnya energi yang diperoleh dari substrat /limbah. Jumlah kolam *Anaerobic Pond* pada saat ini yaitu sebanyak 4 unit yang terdiri dari 1 unit dengan dimensi 60 m x 25 m x 4 m (6.000 m^3) dan 2 unit dengan dimensi masing-masing 60 m x 20 m x 4 m (4.800 m^3) serta 1 unit dengan dimensi 50 m x 30 m x 4 m (6.000 m^3). Sehingga dengan demikian kolam ini mampu menampung limbah cair sebanyak 21.600 m^3.

5) Kolam Sedimentasi

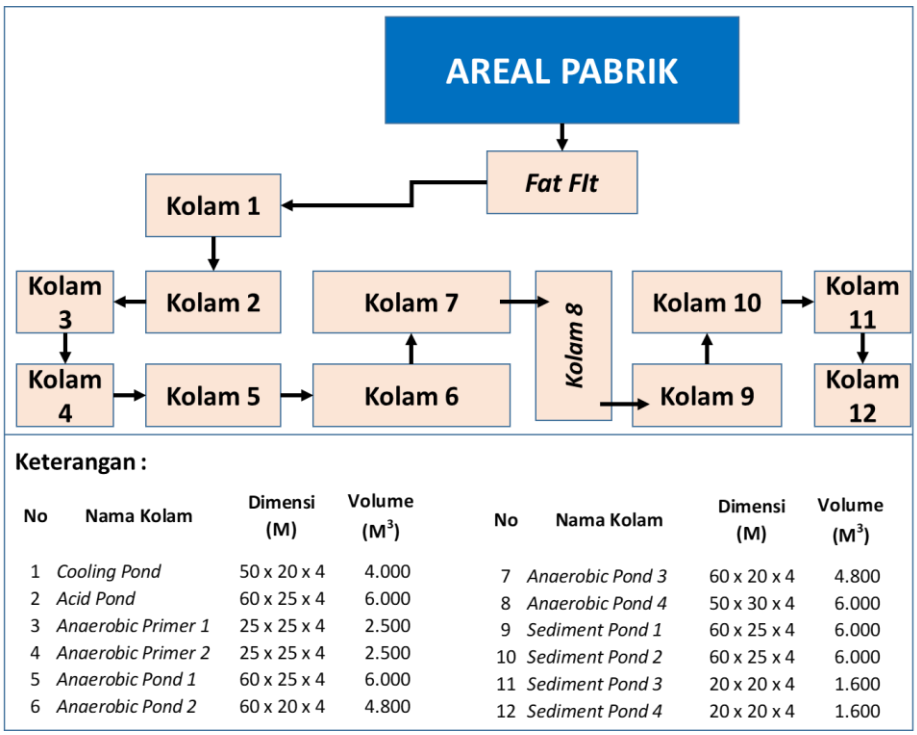
Kolam sedimentasi ini dibuat secara seri sebanyak 2 buah dengan maksud agar proses pengendapan lumpur dan padatan tersuspensi menjadi lebih sempurna. Warna air yang keluar dari kolam sedimentasi kedua sudah jernih. Air limbah pada lapisan atas kolam yang berwarna jernih dialirkan ke kolam pengontrol sedangkan air pada lapisan bawahnya dialirkan ke kolam sedimentasi II untuk dilakukan pengendapan lebih lanjut lagi. Pada kolam ini diharapkan kondisi air limbah sudah siap diaplikasikan dengan kandungan BOD telah berada di bawah 5.000 mg/l. Agar dapat digunakan sebagai pupuk pada kegiatan *Land Aplication* yang saat ini dilakukan. Lahan perkebunan

yang dijadikan lahan perkebunan merupakan lahan milik PT. Ciptadaya Sejatiluhur yang dilakukan berdarkan MOU antara kedua belah pihak.

Jumlah kolam *Anaerobic Pond* pada saat ini yaitu sebanyak 4 unit yang terdiri dari 2 unit dengan dimensi 60 m x 25 m x 4 m (6.000 m^3) dan 2 unit dengan dimensi masing-masing 20 m x 20 m x 4 m (1.600 m^3). Sehingga dengan demikian kolam ini mampu menampung limbah cair sebanyak 15.200 m^3. Berikut kondisi ekisting dari IPAL PT. Multi Palma Sejahtera dapat dilihat pada Gambar 2.7. Sedangkan untuk layout IPAL PT. Multi Palma Sejahtera dapat dilihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.6.
Kondisi Ekisting kolam IPAL PT. Multi Palma Sejahtera



Keterangan :

No	Nama Kolam	Dimensi (M)	Volume (M^3)	No	Nama Kolam	Dimensi (M)	Volume (M^3)
1	*Cooling Pond*	50 x 20 x 4	4.000	7	*Anaerobic Pond 3*	60 x 20 x 4	4.800
2	*Acid Pond*	60 x 25 x 4	6.000	8	*Anaerobic Pond 4*	50 x 30 x 4	6.000
3	*Anaerobic Primer 1*	25 x 25 x 4	2.500	9	*Sediment Pond 1*	60 x 25 x 4	6.000
4	*Anaerobic Primer 2*	25 x 25 x 4	2.500	10	*Sediment Pond 2*	60 x 25 x 4	6.000
5	*Anaerobic Pond 1*	60 x 25 x 4	6.000	11	*Sediment Pond 3*	20 x 20 x 4	1.600
6	*Anaerobic Pond 2*	60 x 20 x 4	4.800	12	*Sediment Pond 4*	20 x 20 x 4	1.600

Gambar 2.7.
Layout kolam IPAL PT. Multi Palma Sejahtera

2.4.4.1.2. Operasional Fasilitas Pendukung

Beberapa fasilitas pendukung untuk menunjang kegiatan pabrik minyak kelapa sawit milik PT. Multi Palma Sejahtera yang telah dibangun dan akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Operasional Sumber Energi

Energi yang digunakan dalam menunjang kegiatan operasional perkebunan dan pabrik CPO PT. Multi Palma Sejahtera sebagian besar adalah berupa energi listrik. Untuk memenuhi kebutuhan energi listrik pabrik maupun kebutuhan lainnya di sekitar lokasi pabrik, seluruh kebutuhan listrik bersumber dari pembangkit listrik (*Generating Set*) dan *Steam Turbine* khusus intern pabrik dan dapat dialirkan untuk keperluan perumahan karyawan dan fasilitas penunjang lainnya sesuai dengan kebutuhan. Generator digunakan untuk kegiatan operasional mesin dan penerangan. Lokasi generator ditempatkan diruang kedap suara agar dapat menanggulangi gangguan kebisingan akibat suara operasional mesin generator. Untuk mencegah terjadinya pencemaran gas buang, dilakukan upaya perawatan mesin secara teratur dan melengkapi cerobong genset dan boiler pabrik dengan filter yang berguna mengurangi timbulnya gas buang serta penanaman tanaman penghijauan. Selanjutnya penggunaan energi tersaji pada Tabel 2.3 berikut ini .

Tabel 2.3.
Penggunaan Energi Pada Kegiatan PT. Multi Palma Sejahtera

No	Jenis Energi	Kapasitas Terpasang	Bahan Bakar
1	Genset Diesel 1	500 KVA	Solar
2	Genset Diesel 2	500 KVA	Solar
3	Steam Turbine 1 (PMKS)	1.275 KW	Fibre dan Cangkang
4	Steam Turbine 2 (PMKS)	1.275 KW	Fibre dan Cangkang

Sumber : PT. Multi Palma Sejahtera, 2019

b. Gudang bahan kimia dan bahan berbahaya beracun (B3).

Gudang ini berfungsi untuk menampung semua jenis bahan kimia dan bahan B3 yang diperlukan untuk kegiatan operasional pabrik minyak kelapa sawit milik perusahaan.

c. Gudang pencampuran bahan kimia.

Tempat ini adalah tempat khusus yang berfungsi untuk melakukan pencampuran beberapa jenis bahan kimia yang dibutuhkan untuk operasional pabrik minyak kelapa sawit milik perusahaan. Hal ini diperlukan untuk menghindari kontaminasi dengan bahan-bahan lainnya yang secara unsur kimiawi nya bisa mmbahayakan lingkungan apabila dilakukan diluar ruangan ini.

d. Gudang bahan bakar minyak (BBM) dan Oli.

Gudang ini berfungsi untuk menyimpan stok bahan bakar minyak (bensin) dan pelumas (oli) untuk alat berat dan kendaraan angkut lainnya serta kegiatan perbengkelan dan pabrik.

e. Perbengkelan.

Bengkel ini berfungsi untuk melakukan service berkala dan perbaikan semua alat angkut dan alat berat milik perusahaan.

f. Penggunaan Bahan Bakar.

Bahan bakar utama yang digunakan untuk kegiatan operasional Pabrik CPO adalah bahan bakar minyak dari jenis solar, sedangkan pelumas yang digunakan adalah oli dan minyak pelumas (*grease*). Oli digunakan terutama untuk mesin turbin dan kendaraan operasional, sedangkan pelumas (*grease*) umumnya digunakan untuk melumasi mesin-mesin yang digunakan pada semua system di pabrik CPO. Bahan bakar dan pelumas untuk kegiatan operasional pabrik khusus untuk solar menggunakan solar non subsidi sesuai dengan Permen ESDM No.1 Tahun 2014. Adapun estimasi kebutuhan bahan bakar dan pelumas untuk kegiatan operasional pabrik ini adalah sebagai berikut :

- Solar : ± 15.000 liter/bulan
- Oli : ± 200 liter/bulan
- Minyak Pelumas *(Grease)* : ± 30 liter/bulan

Bahan bakar tersebut disimpan dalam tangki yang berfungsi untuk menyimpan/menimbun stok bahan bakar solar yang diperlukan untuk

operasional alat berat, genset, kendaraan operasional dan lain sebagainya. Tanki ini di lengkapi dengan bak penampungan tumpahan minyak dengan kapasitas 110% dari kapasitas tanki solar.

Adapun untuk penanganan sisa pelumas dan limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3) lainnya dari penggunaan mesin genset, kendaraan operasional, alat berat dan lain-lain tidak dibuang, tetapi dikumpulkan dalam suatu tempat/wadah, selanjutnya ditempatkan pada TPS Limbah B3 yang telah mendapatkan izin dari pemerintah setempat

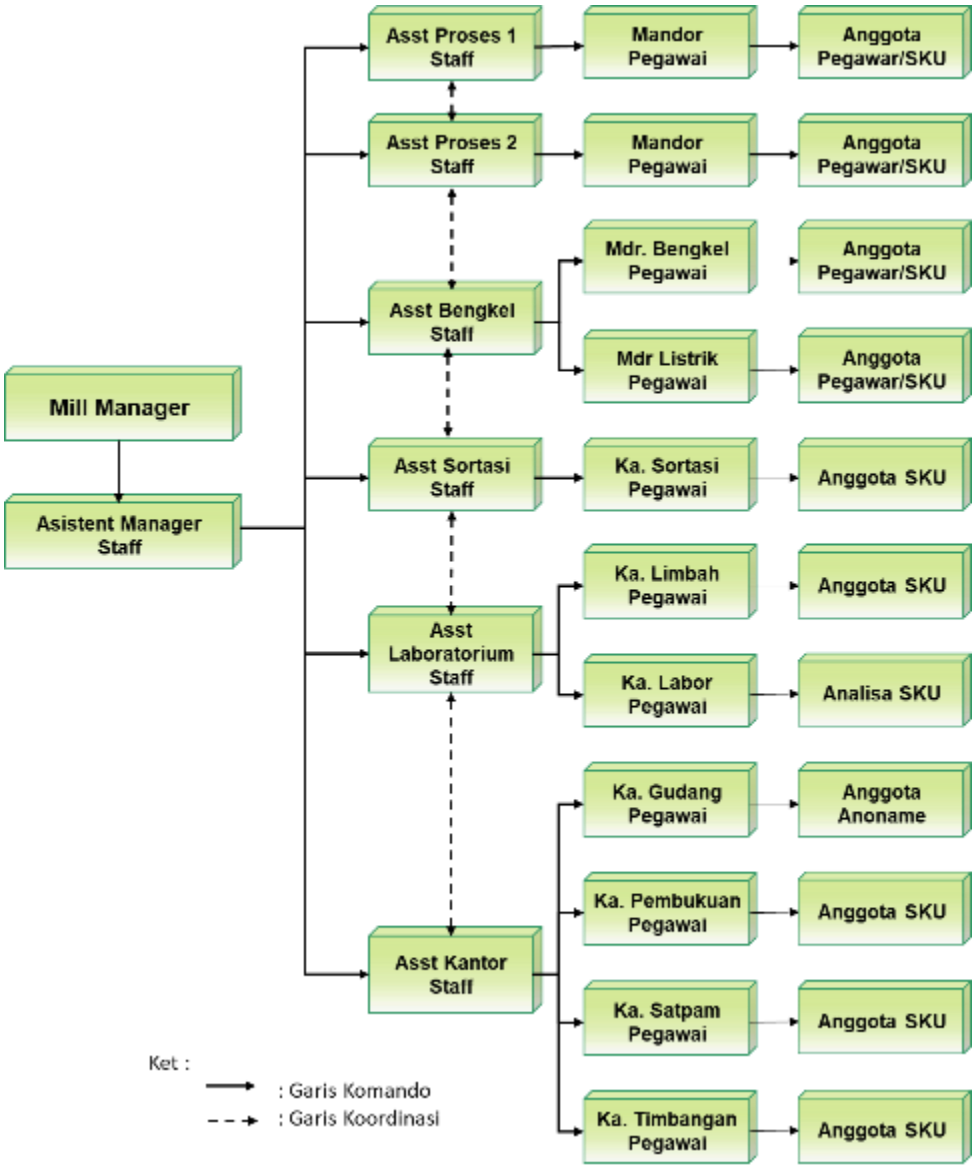
g. Perkantoran

Perkantoran ini adalah penunjang utama bagi kegiatan administrasi bagi seluruh operasional perusahaan. Kegiatan dalam perkantoran ini didukung adanya sejumlah tenaga kerja didalamnya. Adapun jumlah tenaga kerja PT. Multi Palma Sejehtera hingga saat ini yaitu sebanyak 124 orang, yang terbagi atas 8 orang staff dan 116 orang nonstaff. Adapun rincian jumlah tenaga kerja berdasarkan jabatan dapat dilihat pada Tabel 2.4. Sedangkan untuk struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 2.9.

Tabel 2.4.
Jumlah Tenaga Kerja Produksi Pabrik Minyak Kelapa Sawit
PT. Multi Palma Sejehtera

No	POSISI / JABATAN	PENDIDIKAN	JUMLAH	SATUAN
I	STAFF			
1	Mill Manager	S2	1	Org
2	Asisten Proses	S1	2	Org
3	Asisten Laboratorium	S1	1	Org
4	Asisten Bengkel	S1/D3	1	Org
5	Asisten Sortasi	S1/D3	1	Org
6	KTU	S1/D3	1	Org
7	Ka Timbangan	S1/D3	1	Org
II	NON STAFF			
1	Sortasi	SMK	19	Org
2	Stasiun Proses	SMK	46	Org
3	Kantor	SMK	9	Org
4	Laboratorium	SMK	10	Org
5	Bengkel	SMK	18	Org
6	Compound	SMK	7	Org
7	Keamanan	SMK	7	Org
Jumlah Total			124	Org

Sumber : PT. Multi Palma Sejehtera, 2019



Gambar 2.8.
Struktur Organisasi PT. Multi Palma Sejahtera

h. Tempat pembuangan Sementara (TPS) sampah domestik.

TPS sangat diperlukan bagi pembuangan sampah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga terutama yang dihasilkan dari kegiatan perkantoran. Hal ini juga berfungsi untuk sanitasi dan menjaga estetika dan kesehatan di lingkungan tempat tinggal karyawan. TPS disediakan pada setiap titik di dalam areal pabrik dan fasilitas pendukungnya. TPS yang disediakan terdiri dari 3 jenis berdasarkan sampah yang dihasilkan. Sehingga dalam membuang sampah ditentukan

berdasarkan karakteristik dari sampah tersebut. Setelah TPS penuh sampah akan dibuang menuju TPA (Tempat Pembuangan Akhir) di Kabupaten Pelalawan. Pembuangan sampah pada TPA ini bekerjasama dengan Dinas Kebersihan maupun instansi terkait di wilayah Kabupaten Pelalawan. Pembuangan sampah tersebut dilakukan 2 hari sekali.

i. Sumur bor

Sumur bor ini juga berfungsi sebagai antisipasi pada saat sungai mengalami kekeringan pada musim kemarau panjang.

j. Jembatan timbangan.

Jembatan timbangan sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan di Pabrik, terutama untuk menimbang buah kelapa sawit yang dihasilkan dari kebun plasma/masyarakat yang diangkut masuk ke Pabrik.



Gambar 2.9.
Aktivitas Jembatan Timbang PT. Multi Palma Sejahtera

k. Tungku Bakar.

Tungku bakar merupakan fasilitas pendukung yang digunakan untuk pembakaran limbah padat berupa tandan kosong. Jumlah tungku bakar yang digunakan yaitu sebanyak 1 unit.

l. Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3.

Limbah B3 dihasilkan dari berbagai kegiatan utama maupun pendukung pabrik minyak kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera. Bangunan TPS LB3 ini disediakan didalam areal pabrik. Adapun bangunan TPS LB3 PT. Multi Palma Sejahtera dapat dilihat pada Gambar 2.11 di bawah ini.



Gambar 2.10.
Bangunan TPS LB3 PT. Multi Palma Sejahtera

m. Pengelolaan Kebakaran

APAR adalah alat pemadam api yang mudah dibawa dan dipindahkan serta dapat dipakai oleh satu orang. Alat tersebut hanya digunakan untuk memedamkan api pada awal terjadinya kebakaran dan pada saat api belum membesar. Menurut Permenaker No. Per-04/MEN/1980 pasal 1 ayat 1, alat pemadam api ringan ialah alat yang ringan serta mudah dilayani oleh satu orang untuk memadamkan api pada mula terjadinya kebakaran. Menurut Depnaker 1999, adanya pemeriksaan, pengujian dan penandaan APAR (Gambar 2.12). APAR disediakan dibeberapa titik dalam areal PMKS, terutama pada areal pabrik disediakan beberapa jenis untuk mengantisipasi jika terjadinya kebakaran.



Gambar 2.11.
Alat Pemadam Api (Kebakaran)

Selanjutnya untuk Sistem penanggulangan kebakaran yang akan dilakukan jika terjadi kebakaran pada lokasi pabrik minyak kelapa sawit PT. Multi Palma

Sejahtera adalah dengan membunyikan sirine tanda kebakaran atau teriakan ''API" dan tanda bahaya lainnya, maka jangan panik tetapi ikuti instruksi dibawah ini :

1) Hentikan semua pekerjaan, matikan semua peralatan yang menggunakan arus listrik, kompor masak atau sumber api lainnya.
2) Selamatkan barang-barang berharga anda termasuk dokumen-dokumen penting lainnya, jangan membawa barang yang berat selama evakuasi.
3) Pada saat anda keluar, tutup pintu kantor dan mess anda agar asap tidak menyebar "Tetapi jangan dikunci" dan segera tinggalkan, serta cari jalan keluar.
4) Berjalan dengan tenang, jangan berlari dan panik saat meninggalkan kantor atau mess, jika pandangan terasa gelap, mendekatlah ke dinding, sambil bergerak maju mencari jalan keluar yang terdekat.
5) Karyawan yang ditugaskan sebagai Team Evakuasi jangan meninggalkan kantor atau mess sebelum memastikan bahwa tidak seseorang pun tertinggal dikantor, toilet, gudang dan kamar.
6) Semua karyawan diminta untuk ikut membantu menanggulangi semua kemungkinan yang dapat merugikan penghuni mess serta perusahaan.
7) Tetap berkumpul di Evacuation Point sampai situasi aman.
8) Dalam keadaan darurat, pemadaman api dapat dilakukan menggunakan Alat pemadam api.

2.4.4.2. Kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan

Kegiatan yang akan berjalan merupakan kegiatan pengembangan yang akan dilakukan diantaranya yaitu.

1. Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik dari 45 Ton TBS/Jam menjadi 60 Ton TBS/Jam
2. Pembangunan Kolam IPAL Domestik
3. Penambahan luasan lahan *Land Aplication.*
4. Pengembalian Pengelolaan Perkebunan

Adapun Tahapan dari kegiatan pengembangan tersebut meliputi beberapa tahapan seperti konstruksi dan operasi. Mengingat kegiatan telah berjalan sudah cukup

lama, maka tahapan pra konstruksi tidak dilakukan lagi. Adapun beberapa kegiatan dari tahapan yang akan dilakukan diantaranya yaitu ;

2.4.4.2.1. Tahap Konstruksi

Kegiatan yang dilakukan pada tahap konstruksi meliputi:

1. Rekruitmen Tenaga Kerja
2. Mobilisasi Alat Berat dan Material
3. Pembangunan Peningkatan Kapasitas Pabrik Kelapa Sawit.

1. Rekruitmen Tenaga Kerja

Pelaksanaan pekerjaan fisik pembangunan peningkatan kapasitas produksi pabrik ini sepenuhnya akan dilaksanakan oleh pihak kontraktor. Tenaga kerja yang direkrut meliputi tenaga kerja kontruksi peningkatan kapasitas dan pembangunan kolam limbah domestik. Jumlah tenaga kerja yang direkrut diperkirakan sebanyak 20 Orang yang terdiri dari tenaga kerja skil maupun nonskil. Perekrutan tenaga kerja untuk pekerjaan fisik pembangunan peningkatan kapasitas produksi pabrik ini sepenuhnya dilakukan oleh kontraktor pelaksana sesuai dengan kebutuhan dan keahlian yang dimiliki dengan tetap merujuk kepada UU Ketenagakerjaan yang berlaku yakni Undang-undang Nomor. 13 tahun 2003, seperti hubungan kerja, pengupahan dan kesejahteraan, waktu kerja, keselamatan & kesehatan kerja, pemutusan hubungan kerja, sistem kontrak kerja, pembinaan SDM, jaminan sosial, dan Pensiun. Untuk standar pengupahan akan mengacu kepada Standar Upah Minimum Kabupaten Pelalawan. Dampak yang ditimbulkan dari kegiatan ini relatif kecil mengingat kegiatan dilakukan dalam waktu yang cukup singkat.

2. Mobilisasi Pealatan dan Material

Sebelum kegiatan pembangunan fisik proyek dilakukan, akan didatangkan alat-alat berat dan kendaraan operasional serta tenaga kerja ke lokasi proyek, yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan umum proyek pembangunan peningkatan kapasitas Pabrik Kelapa Sawit. Peralatan berat tersebut digunakan untuk keperluan penggalian dalam pembuatan kolam dan lainnya.

Sedangkan kendaraan operasional diperlukan untuk kebutuhan internal perusahaan dan kepentingan angkutan serta keperluan lainnya untuk menjamin kelancaran pelaksanaan pekerjaan proyek. Selain itu peralatan untuk menunjang peningkatan kapasitas juga akan didatangkan. Sehinga dengan demikian dampak potensial yang ditimbulkan oleh kegiatan ini yaitu penurunan kualitas udara yang disebabkan oleh mobilisasi peralatan dan material.

3. Pembangunan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan

1) Pembangunan Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik

PT. Multi Palma Sejahtera berencana akan melakukan peningkatan kapasitas produksi Pabrik Kelapa Sawitdari 45 ton TBS/Jam menjadi 60 ton TBS/jam. Mesin dan peralatan pabrik yang akan digunakan adalah berteknologi tinggi dan ramah lingkungan. Standar pengolahan pabrik dirancang untuk dapat menghasilkan minyak sawit (*Crude Palm Oil/CPO*) dengan standar mutu sesuai dengan standar nasional. Standar mutu minyak sawit (*CPO*) sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan (PPKS) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.5.
Standar Mutu Minyak Sawit dan Minyak Inti Sawit

Parameter	Standar	Standar Baru	
		Special Quality	Reguler
(1)	(2)	(3)	(4)
CPO :			
Asam Lemak	< 5,0 %	< 3,0 %	< 5,0 %
Air	< 0,2 %	< 0,2 %	< 0,2 %
Kotoran	< 0,02 %	< 0-,02 %	< 0,02 %
DOBI	-	> 2,5 %	> 2,1 %

Sumber : Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan (1995)

Fasilitas pendukung Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera yang telah dibangun meliputi: jembatan timbang, penerimaan TBS dan penimbangan (*loading ramp*), stasiun rebusan (*sterilization*), stasiun pelepasan buah (*threshing*), stasiun kempa (*pressing*), stasiun klarifikasi (*clarification*), stasiun pengutipan CPO, stasiun Boiler, pembangkit energi, tangki timbun, pengutipan kembali *oil trap*, *effluent treatment* dan *sludge decanter system*, kolam penyediaan air, bangunan kantor dan laboratorium, bengkel, tempat

ibadah, pos jaga, gudang bahan berbahaya dan beracun (B3) dan tempat penyimpanan sementara limbah B3. Namun sebagian dari fasilitas tersebut akan dilakukan renovasi sesuai dengan kebutuhan untuk menunjangn pabrik dengan kapasitas 60 Ton TBS/Jam, ditambah dengan fasilitas pendukung lainnya yang diperlukan.

2) Pembangunan Kolam IPAL Domestik

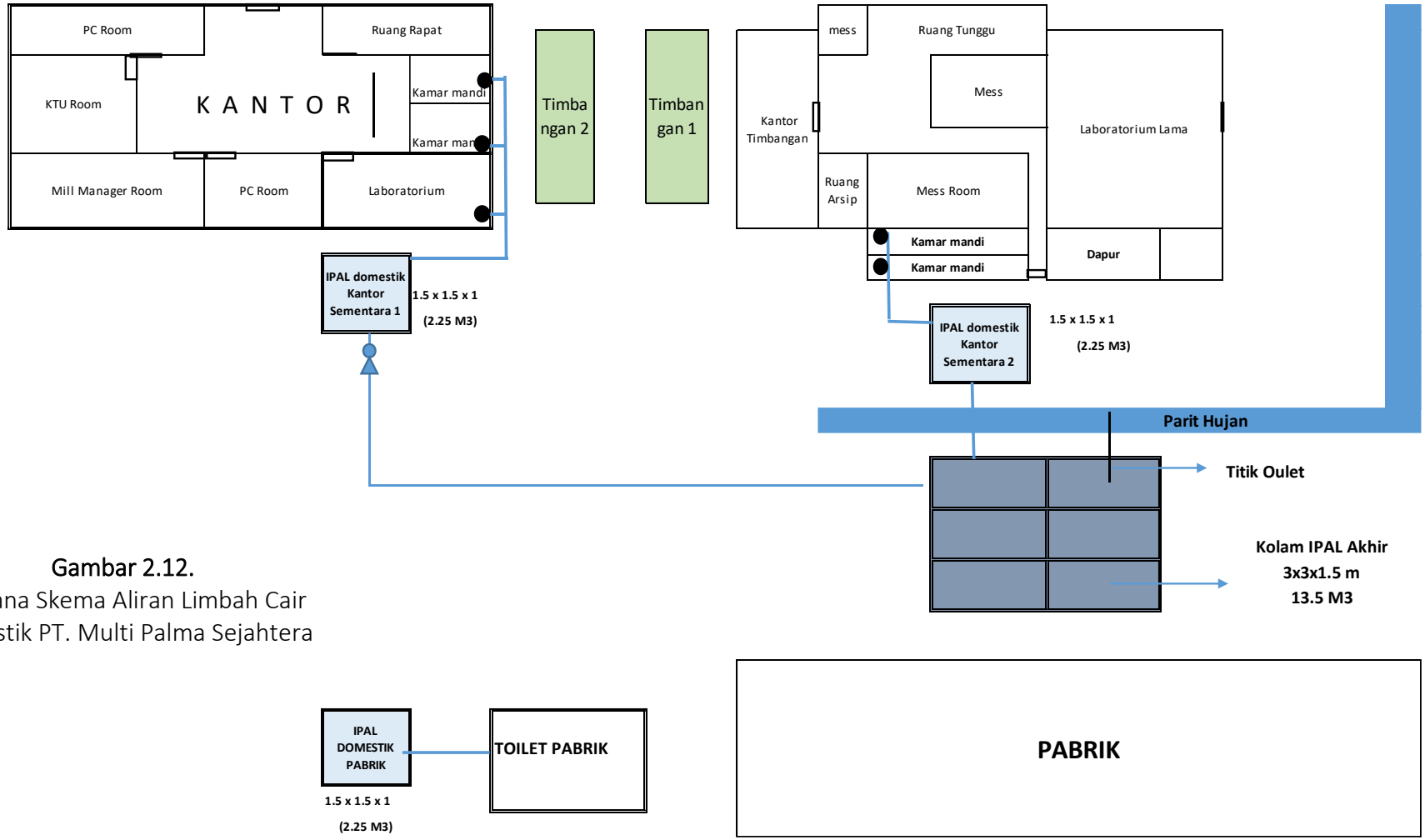
IPAL domestik akan dibangun pada beberapa area seperti area pabrik dan perumahan karyawan. IPAL domestik yang direncanakan berukuran 1,5 x 1,5 x 1 m sebanyak 3 unit kolam yang tersebar pada area kantor dan pabrik (mesin). Kolam tersebut merupakan kolam IPAL sementara, dari kolam tersebut selanjutnya dialirkan menuju kolal IPAL akhir dengan dimensi 3 x 3 1,5 m atau berkapasitas 13,5 m^3. Adapun skema alur pembuatan kolam IPAL Domestik dapat dilihat pada Gambar 2.13.

Limbah cari akan dialirkan melalui pipa-pipa yang terhubung dengan sumber air limbah dari perumahan maupun kantor. Jenis pipa yang akan digunakanyaitu pipa PVC dengan ukuran 6 dan 4 Inch. Pipa dari perumahan, mes maupun kantor tersebut terhubung langsung dengan pipa utama yang mengalirkan limbah cari menuju kolam IPAL utama.

3) Penambahan luasan lahan Land Aplication.

Aplikasi limbah cair pada saat ini sudah dilakukan oleh PT. Multi Palma Sejahtera yang diaplikasikan pada lahan perkebunan PT. Cipta Daya Sejati Luhur dengan luas 219,18 Ha. Akan tetapi dengan adanya rencana peningkatan kapasitas makan PT. Multi Palma Sejahtera juga berencana menambah luasan lahan untuk pengaliran limbah cair PMKS tersebut menjadi ± 250 Ha (*sesuai dengan MOU dengan PT. Ciptadaya Sejatiluhur*).

SKETSA LIMBAH DOMESTIK



Gambar 2.12.
Rencana Skema Aliran Limbah Cair Domestik PT. Multi Palma Sejahtera

4) Pengembalian Pengelolaan Perkebunan

Perkebunan merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan oleh PT. Multi Palma Sejahtera dengan luas ± 2.398 Ha. Akan tetapi perkebunan tersebut merupakan milik dari PT. Ciptadaya Sejatiluhur. Pengelolaan tersebut dilakukan atas dasar perjanjian kedua belah pihak, dimana PT. Multi Palma Sejahtera akan menggunakan lahan perkebunan untuk *Land Aplication*. Akan tetapi PT. Multi Palma Sejahtera berencana mengembalikan pengelolaan perkebunan tersebut kepada pihak PT. Ciptadaya Sejatiluhur untuk lahan perkebunan tersebut. Akan tetapi pihak PT. Multi Palma Sejahtera akan bertanggung jawab melakukan pengelolaan terhadap lahan yang digunakan sebagai *Land Aplication*.

Kegiatan pembangunan peningkatan kapasitas ini diperkirakan akan menimbulkan dampak berupa peningkatan intensitas kebisingan dan penurunan kualitas udara ambient.

2.4.4.2.2. Tahap Operasi

Kegiatan yang dilakukan pada tahap operasional merupakan kegiatan yang dilakukan pada seluruh kegiatan baik yang dilakukan perubahan dan tidak dilakukan perubahan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap operasi diantaranya yaitu;

1. Operasional Pabrik Minyak Kelapa Sawit
2. Operasional Perkebunan
3. Operasional Fasilitas Pendukung
4. Proses Pengelolaan dan Pengolahan Limbah

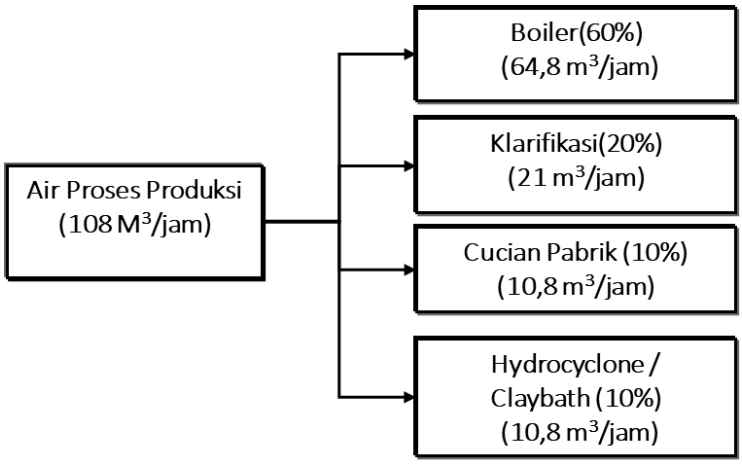
1) Operasional Pabrik Minyak Kelapa Sawit 60 Ton TBS/jam dan Fasilitas Pendukungnya

Sama halnya dengan kapasitas sebelumnya yaitu 45 Ton TBS/Jam, dengan kapasitas 60 Ton TBS/jam juga melalui tahapan pengolahan yang sama. Hanya saja kapasitas dari TBS tersebut yang berbeda yaitu sebanyak 60 Ton/Jam. Sumber TBS berasal dari PT. Cipta Daya Sejati Luhur dan perkebunan masyarakat sekitar, dengan jumlah panen yang tinggi maka perlu adanya peningkatan

kapasitas pengolahan TBS. Seluruh proses yang dilakukan setelah peningkatan kapasitas ini sama dengan proses 45 ton TBS/Jam diantaranya yaitu

- Perebusan (*Sterilizer*)
- Perontokan Buah dari Tandan (*Threser*)
- Pengolahan Minyak dari Daging Buah
- Proses Pemurnian Minyak
- Sumber Air Untuk Pengolahan
- Proses Pengolahan Inti Sawit

Perbedaan yang terlihat hanya dari segi bahan baku berupa TBS dan penggunaan air saja. Jika pada kapasitas sebelumnya bahan baku TBS sebanyak 45 Ton, maka dengan peningkatan kapasitas TBS yang digunakan meningkat menjadi 60 Ton. Dengan peningkatan bahan baku TBS menjadi 60 Ton, maka penggunaan air juga meningkat dari 81 m^3/jam menjadi 108 m^3/jam. Hal tersebut dikarenakan untuk keperluan 1 ton TBS kelapa sawit diperlukan air sebanyak 1,8 m^3 dengan limbah cair yang hasilkan sebanyak 60 % dari TBS olah yaitu 1,08 m^3. Pada saat ini dengan kapasitas 60 ton/jam dalam 20 jam perhari, maka kebutuhan air tiap hari untuk satu unit pabrik adalah 60 ton/jam x 20 jam/hari x 1,8 m3 adalah sebesar 2.160 m^3/hari atau 108 m^3 / jam. Sumber air yang digunakan masi sama pada kapasitas sebelumnya, yaitu air sungai, waduk dan sumur bor. Neraca air dalam proses CPO dengan kapasitas 60 ton/TBS/Jam selengkapnya terlihat dalam gambar berikut :



Gambar 2.13.
Neraca Penggunaan Air Untuk Proses Produksi CPO 60 Ton TBS/Jam

Kegiatan pabrik minyak kelapa sawit di atas didukung dengan beberapa fasilitas yang menunjangnya. Fasilitas penunjang merupakan salah satu penentu keberhasilan suatu kegiatan. Seperti halnya kegiatan perkebunan dan pabik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera yang dilengkapi dengan sejumlah fasilitas pendukung. Fasilitas pendukung yang digunakan dengan kapastas 60 Ton TBS/Jam masih sama dengan kapasitas sebelumnya dan tidak ada perubahan. Adapun fasilitas-fasilitas tersebut yaitu seperti Operasional Sumber Energi, Gudang bahan kimia dan bahan berbahaya beracun (B3), Gudang pencampuran bahan kimia, Gudang Pupuk, Gudang bahan bakar minyak (BBM) dan Oli, Perbengkelan, Penggunaan Bahan Bakar, Perkantoran kebun dan pabrik, Perumahan staf dan karyawan, Tempat pembuangan akhir (TPA) sampah domestik, Sumur bor, Jembatan timbangan, Tungku Bakar, Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3 dan Pengelolaan Kebakaran. Kegiatan pengoperasian pabrik minyak kelapa sawit dasn fasilitas pendukungnya akan berdampak pada *Penurunan Kualitas Udara, Peningkatan Intensitas Kebisingan, Peningkatan Intensitas Getaran, Peningkatan Pendapatan Masyarakat, Sikap dan Persepsi Masyarakat, Menurunnya Tingkat Kesehatan Masyarakat, Gangguan Lalulintas, Kerusakan Jalan, Peningkatan Limbah Padat, Peningkatan Limbah Cair dan Peningkatan Limbah B3*.

2) Proses Pengelolaan dan Pengolahan Limbah

Kegiatan pabrik pengolahan minyak kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera dengan peningkatan kapasitas mejnadi 60 Ton TBS/Jam menghasilkan sejumlah limbah yang lebih banyak dengan kapasits sebelumnya. Peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan tersebut mencakup seluruh jenis seperti limbah padat, limbah gas dan limbah cair serta limbah B3. Berikut gambaran penanganan limbah yang dihasilkan dengan adanya peningkatan kapasitas

- Limbah Cair Pabrik

  Jumlah limbah cair pabrik yang dihasilkan dengan adanya peningkatan kapasitas juga akan meningkat. Dari kebutuhan sumber air sebanya 108 m^3/jam yang dibutuhkan akan menjadi limbah sebanyak 60% yaitu 64,8 m^3/jam. Dengan demikian maka limbah yang dihasilkan dengan operasional 20 jam maka limbah yang dihasilkan yaitu sebanyak 1.296 m^3/hari. Limbah tersebut akan dikelola dalam kolam IPAL yang tersedia dalam areal PT. Multi

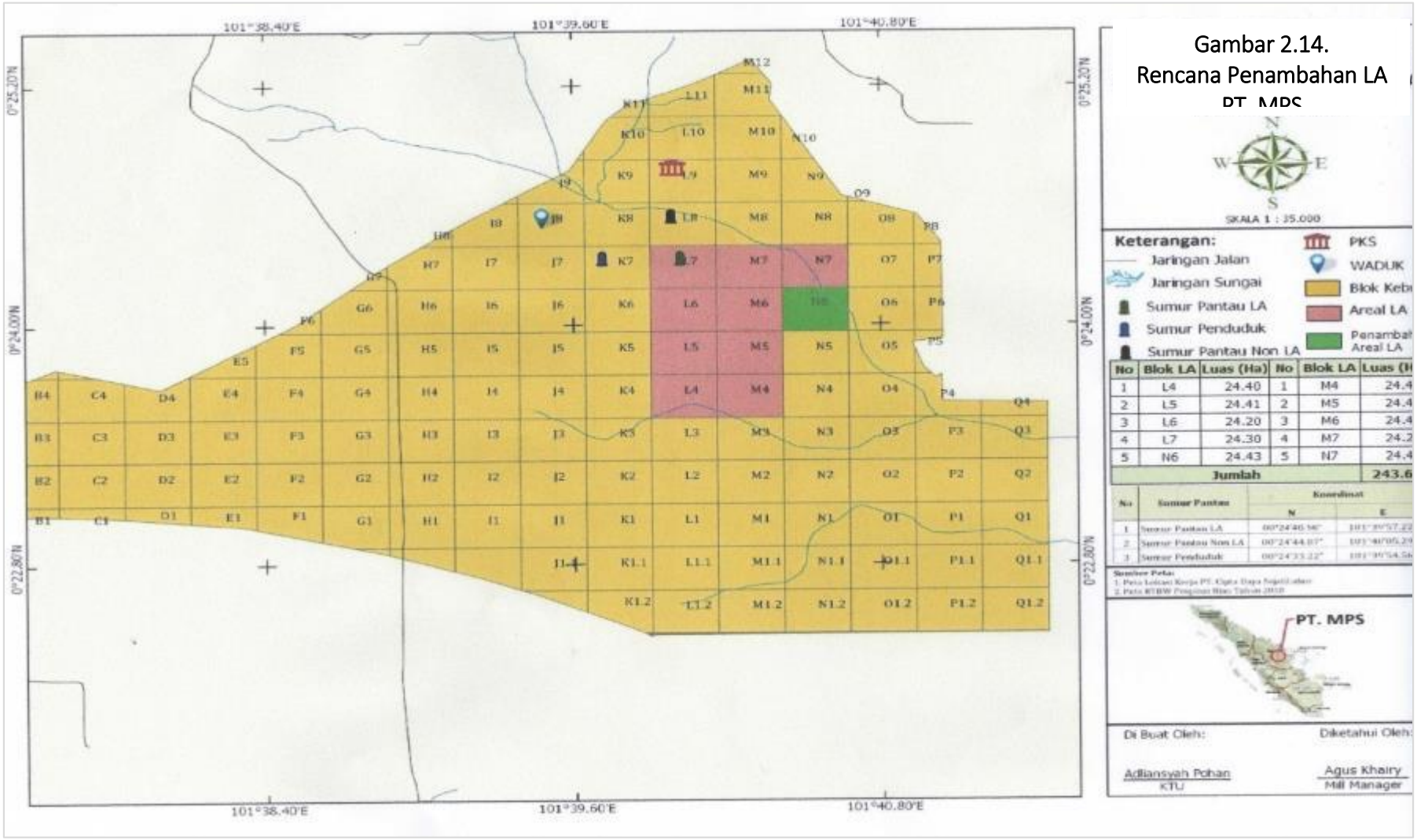
Palma Sejahtera (Gambar 2.8). Setelah melalui pengelolaan dalam Kolam IPAL, selanjutnya limbah dialirkan pada lahan perkebunan (*Land Aplication)* yang saat ini sedang berjalan. Akan tetapi dengan peningkatan kapasitas tersebut diperkirakan lahan perkebunan *Land Aplication* juga akan meningkat. Peningkatan atau penambahan lahan *Land Aplication* tersebut akan dibahas lebih detail pada saat dilakukan Kajian Pemanfaatan limbah cair pada lahan perkebunan kelapa sawit (*Land Aplication*) nantinya.

Pengelolaan perkebunan yang akan dilakukaan juga melalui proses maupun tahapan yang sama dengan sebelumnya. Perubahan operasional perkebunan hanya pada luasan lahan perkebunan, dimana jika sebelumnya luasan kebun yang dikelola yaitu sebesar ± 2.398 Ha. Maka pada tahap operasional ini, PT Multi Palma Sejahtera hanya melakukan pengelolaan terhadap lahan perkebunan yang dijadikan sebagai *Land Aplication* yaitu seluas ± 250 Ha (Gambar 2.15).

Luasan tersebut sesuai dengan Surat Kesepakatan Kerjasama Pengelolaan Lingkungan No : 01/MOU/CDS-MPS/2019. Berdasarkan surat tersebut tecantum jika PT. Multi Palma Sejahtera melakukan pengelolaan terhadap areal perkebunan yang dilakukan kegiatan *Land Aplication*. Adapun isi dari MOU tesebut diantaranya yaitu ;

1) Pengaliran limbah cair PKSPT. Multi Palma Sejahtera ke land application di areal perkebunan PT. Ciptadaya Sejatiluhur seluas ± 250 Ha.
2) Penempatan sistem penyaluran dan pengelolaan (IPAL) limbah cair domestik

   PT. Multi Palma Sejahtera di areal perkebunan PT. Ciptadaya Sejatiluhur;
3) Tanggung jawab pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang ada di PKS, areal pengaplikasian limbah cair (LA)serta di areal penyaluran dan pengelolaan Iimbah domestik menjadi tanggung jawab PT. Multi Palma Sejahtera;
4) Apabila terjadi pencemaran Iingkungan yang disebabkan oleh kegiatan pengaplikasian limbah cair (LA) dan pengelolaan limbah cair domestik tersebut, maka PT. Multi Palma Sejahtera bertanggung jawab atas pemulihan lingkungan dan resiko hukum yang terjadi.



Gambar 2.14.
Rencana Penambahan LA
PT. MPS

- Limbah Cair Domestik

  Limbah cair domestik dihasilkan dari aktivitas pekerja kantor dan pabrik. Limbah yang dihasilkan tersebut langsung ditampung dalam IPAL Domestik yang akan dibangun oleh pihak areal PT. Multi Palma Sejahtera. Jumlah kolam IPAL domestik yang dibangun yaitu sebanyak 4 unit yang terbagi atas 3 IPAL domestik sementara dan 1 IPAL domsetik akhir. Adapun kapasitas seluruh IPAL domestik yang direncanakan yaitu sebesar 20,25 m^3. Limbah cair domestik akan dikelola sesuai dengan peraturan terkait. Pada umumnya sistem pengelolaan dalam IPAL domestik berupa sistem pengendapan. Setelah limbah dikelola dan memenuhi baku mutu sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkunagn Hidup dan Kehutanan Nomor : P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/ 2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, maka limbah dapat dibuang kebadan perairan (sungai). Akan tetapi untuk dapat membuang limbah cair domestik tersebut pihak pemrakarsa harus mendapatkan Izin Pembuangan Air Limbah terlebih dahulu yang diperoleh melalui Kajian Pembuangan Limbah Cair Domestik.

- Limbah Padat Pabrik

  Jenis limbah lainnya yang mengalami peningkatan yaitu berupa limbah padat pabrik. Jenis limbah padat pabrik tersebut pada umumnya yaitu berupa Janjang Kosong, Serabut dan Cangkang. Besarnya peningkatan limbah yang dihasilkan mancapai 33,33% dari kapasitas sebelumnya. Lebih jelasnya peningkatan limbah padat pabrik minyak kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 2.7 di bawah ini.

Tabel 2.6.
Jenis dan Estimasi Jumlah Limbah Padat

No.	Jenis limbah	Produksi Limbah (kg)		
		1 Ton TBS	45 Ton TBS	60 Ton TBS
1	Janjang Kosong	250	11.250	15.000
2	Serabut	130	5.850	7.800
3	Cangkang	70	3.150	4.200

Sumber : Noel, 1999

Penanganan jenis limbah padat yang dihasilkan ini masih saama dengan penanganan sebelum peningkatan kapasitas sebelumnya. Adapun dengan memanfaatkan sebagai pupuk dan bahan bakar. Selanjutnya untuk jenis limbah lain yaitu Limbah Gas, Limbah padat domestik dan Limbah B3 (padat dan cair), pengelolaan masih sama dengan pengelolaan sebelumnya. Selain itu peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan tersebut relatif sedikit.

Kegiatan penanganan limbah ini diperkirakan menimbulkan dampak berupa *Penurunan Kualitas Air Tanah, Penurunan Kualitas Air Permukaan, Peningkatan Intensitas Kebauan, Penurunan Kualitas Tanah, Menurunnya tingkat kesehatan masyarakat dan munculnya Sikap serta Persepsi Masyarakat*.

2.4.4.2.3. Tahap Pasca Operasi

Kegiatan yang dilakukan pada tahap Pasca Operasi meliputi:

1. Pemutusan Hubungan Kerja
2. Demobilisasi Peralatan
3. Pengembalian Lahan

Adapun uraian dari masing-masing kegiatan tersebut adalah sebagai berikut

1) Pemutusan Hubungan Kerja

Pada akhir tahap operasi yaitu tahap pasca operasi diprakirakan akan terjadi pengurangan secara bertahap tenaga kerja pabrik yang ditinggalkan dengan mendapatkan kompensasi sesuai dengan aturan yang disepakati. Setelah operasi dimulai, dimana operasi dihentikan apabila perusahaan mengalami kemunduran ataupun kebangkrutan (kegiatan operasi tersebut dikatakan sudah tidak menguntungkan lagi) dan tidak dapat dipindah tangankan.

Terhentinya PT. Multi Palma Sejahtera akan berdampak pada Pemutusan Hubungan Kerja terhadap tenaga kerja operasional. Kegiatan PHK ini merupakan kegiatan yang menjadi masalah serius bagi perusahan. Hal tersebut dikarenakan akan mempengaruhi pendapatan bagi para pekerja, terutama pekerja yang berasal dari penduduk lokal. Akan tetapi kegiatan PHK ini akan berpedoman pada peraturan yang berlaku pada saat dilakukan

kegiatan PHK. Kegiatan PHK ini akan berdampak pada hilangnya kesempatan bekerja, penurunan pendapatan dan munculnya sikap serta persepsi masyarakat.

2) Demobilisasi Peralatan

Peralatan yang masih berfungsi akan dibongkar dan direlokasi ke lokasi lain. Alternatif lain yaitu dengan menjual peralatan yang masih berfungsi bagus kepada perusahaan sejenis lainnya. akan tetapi kegiatan dilakukan dalam waktu yang cukup singkat sehingga dampak yang ditimbulkan relatif kecil.

2.5. Kualitas Lingkungan

2.5.1. Komponen Lingkungan Fisik Kimia

2.5.4.1. Iklim

Iklim diidentifikasikan sebagai kondisi rata-rata dari cuaca dalam periode yang panjang (bulan/tahun). Pada kenyataannya iklim tidak saja menggambarkan dinamika udara, yang pada satu sisi juga memberikan kontribusi terhadap pola-pola prilaku in-situ dan ex-situ atau berbagai perubahan fisika, kimia dan biologi lingkungan. Pada sisi lain akan berubah akibat kontribusi aktivitas yang terjadi baik secara alamiah maupun artifisial. Menurut klasifikasi iklim Schmidt & Fergusson, daerah penelitian termasuk jenis iklim yang sangat basah (type A), dimana nilai perbandingan antara jumlah bulan kering dan bulan basah adalah berkisar antara 0 sampai 0,143.

Data curah hujan yang dapat mewakili lokasi wilayah studi diperoleh dari stasiun curah hujan Pekanbaru. Curah hujan di stasiun tersebut rata-rata 2.788 mm/tahun, Intensitas curah hujan 17 mm/hari, bulan basah sepanjang tahun dan type iklim menurut Schmidt dan Ferguson termasuk type A (sangat basah).

2.5.4.2. Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan sekitar lokasi kegiatan PT. Multi Palma Sejahtera dapat dilihat dari beberapa aspek lingkungan seperti kualitas udara dan air. PT. Multi Palma Sejahtera merupakan salah satu perusahaan yang patuh dan melakukan

pelaporan kegiatannya setiap enam bulan sekali. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis laboratorium beberapa sampal yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis laboratorium dari masing-masing aspek lingkungan tersebut menunjukkan jika semua paramater dari kualitas udara dan air masih berada di bawah baku mutu sesuai peraturan masing-masing. Untuk pengujian kualitas udara lokasi berada dalam areal pabrik dan pemumkiman sekitar. Sedangkan untuk kualitas air, terutama air sungai pengujian dilakukan pada anak sungai yang disekitar pabrik PT. Multi Palma Sejahtera. Kondisi anak sungai tersebut memiliki lebar ± 1,2 m dengan kedalaman ± 1,5 m dari permukaan tanah. Selengkapnya hasil analisis laboratorium dapat dilihat pada *lampiran 2*.

2.5.2. Komponen Lingkungan Biologi

Lingkungan biologi merupakan salah satu indikator untuk pengamatan terhadap tingkat pencemaran dan kelestarian lingkungan. Dampak suatu kegiatan terhadap lingkungan biologi dapat dilihat dari populasi dan keanekaragaman jenis flora dan fauna yang ada. Semakin tinggi populasi dan keanekaragaman jenis flora dan fauna, maka semakin tinggi pula tingkat kelestarian lingkungan biologinya atau semakin kecil tingkat pencemarannya. Hal ini akan mempengaruhi struktur dan komposisi jenis flora dan fauna yang ada pada suatu lokasi. Pada umumnya jenis vegetasi di lokasi kegiatan berupa tanaman perumahan seperti kelapa, pinang, pepaya, mangga, glodokan tiang, bunga pucuk merah dan beberapa jenis lainnya. Sedangkan untuk jenis satwa pada umumnya berupa jenis burung dan bajing.

2.5.3. Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya

2.5.3.1. Kependudukan (Demografi)

Pengamatan terhadap kondisi kependudukan pada suatu daerah dapat dilihat dari keberadaan jumlah penduduk, agama, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan angkatan kerja produktif, hal ini akan menentukan struktur dan komposisi penduduk serta mempengaruhi kualitas sumber daya manusia yang ada pada daerah tersebut. Keberadaan jumlah penduduk yang tinggi pada sekitar lokasi kegiatan (wilayah studi) akan berdampak terhadap pemenuhan kebutuhan akan

tenaga kerja sehingga penduduk/masyarakat setempat juga akan merasakan manfaatnya untuk bisa bekerja guna meningkatkan taraf hidup.

Berdasarkan Kecamatan Bandar Sei Kijang Tahun Dalam Angka Tahun 2018, hingga tahun 2017 Jumlah penduduk di wilayah tersebut yaitu Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang mencapai 8.312 Jiwa. Jumlah tersebut terbagi atas 3.713 Jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 4.115 Jiwa berjenis kelamin perempuan. Dengan jumlah penduduk perkeluarga sebanyak 4 jiwa maka terdapat 1.921 KK di Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang. Selanjutnya dengan luas wilayah sebesar 55,40 km^2, maka kepadatan penduduk Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang yaitu sebesar 150 jiwa/ km^2.

2.5.3.2. Mata Pencaharian

Indikator ketenagakerjaan pada suatu wilayah dapat dilihat dari jenis jumlah mata pencaharian pada suatu wilalah tersebut. adapun jenis mata pencaharian penduduk di Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang dapat dilihat pada **Tabel 2.8** di bawah ini.

Tabel 2.7.
Jenis Mata Pencaharian Masyarakat Kelurahan Sei Kijang

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)
1.	Pertanian	1.544
2.	Industri Pengolahan	171
3.	Perdagangan	454
4.	Akomodasi	51
5.	Lainnya	26

Sumber : Kecamatan Bandar Sei Kijang Dalam Angka, 2018

Tabel di atas menunjukkan jika Mata pencaharian utama penduduk pada desa-desa di wilayah Kecamatan Bandar Seikijang adalah bertani, berkebun karet dan kelapa sawit. Dengan adanya rencana Kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera maka akan berdampak terhadap perubahan mata pencaharian penduduk/masyarakat di sekitarnya, sehingga mata pencaharian penduduk yang tadinya pertanian tanaman pangan akan berubah menjadi petani tanaman kelapa sawit, selain itu akan membuka kesempatan kerja baru dan peluang berusaha bagi masyarakat untuk berdagang kebutuhan hidup sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan karyawan perusahaan, dengan begitu adanya rencana Kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera akan membuka kesempatan kerja dan

berusaha. Kegiatan pembangunan Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera selain akan memberikan keuntungan bagi perusahaan, juga akan memberikan manfaat dan pemasukan bagi daerah khususnya Kabupaten Pelalawan dan akan memberikan kesempatan kerja baru yang cukup besar bagi masyarakat sekitarnya, sehingga akan memberikan kontribusi ekonomi secara regional melalui peningkatan pendapatan/penghasilan dan kesejahteraan masyarakat setempat yaitu Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang.

2.5.3.2.1. Aktivitas Perekonomian

Adanya pembangunan Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera akan berdampak pula terhadap aktivitas perekonomian masyarakat di sekitar lokasi tersebut yaitu Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang. Aktivitas perekonomian yang tadinya hanya terpusat pada ibukota kabupaten/kecamatan dan pusat desa, akan berkembang pada lokasi di sekitar areal proyek seiring dengan adanya kegiatan pembangunan Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera.

Kegiatan pabrik kelapa sawit akan menimbulkan perpindahan penduduk, baik penduduk baru maupun penduduk asal yang telah pindah ke daerah lain kembali menuju lokasi proyek. Dilihat dari sudut pandang aktivitas perekonomian hal ini merupakan peluang positif bagi masyarakat dalam upaya penyediaan sarana dan prasarana kebutuhan hidup sehingga dapat meningkatkan aktivitas perekonomian.

2.5.3.2.2. Pendapatan Daerah dan Masyarakat

Kegiatan operasional Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera selain akan memberikan keuntungan bagi perusahaan, juga akan memberikan manfaat dan pemasukan bagi daerah khususnya Kabupaten Pelalawan dan akan memberikan kesempatan kerja baru yang cukup besar bagi masyarakat sekitarnya, sehingga akan meningkatkan pendapatan daerah dan masyarakat. Manfaat adanya proyek bagi masyarakat dan Pemerintah Daerah yang dapat diproyeksikan antara lain :

a) Penciptaan lapangan kerja baru bagi masyarakat;
b) Meningkatkan pendapatan dan penghasilan masyarakat yang selanjutnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
c) Pemasukan bagi daerah dari pungutan retribusi dan pajak-pajak yang terkait sehingga akan meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

2.5.3.3. Sosial Budaya

2.5.3.3.1. Agama

Agama yang dianut penduduk di wilayah studi antara lain adalah agama Islam yang dianut oleh mayoritas penduduk di Kecamatan Bandar Seikijang.

2.5.3.3.2. Pendidikan

Tingkat pendidikan penduduk di lokasi studi akan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia yang ada, sehingga secara tidak langsung akan menjadi kontrol sosial (*Society Control*) terhadap keberhasilan Kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera. Di samping itu juga akan mempengaruhi tingkat kesadaran masyarakat terhadap kondisi lingkungan yang baik dan sehat. Dengan banyaknya penduduk yang mengenyam pendidikan, diharapkan persepsi masyarakat terhadap Kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera menjadi lebih baik, sehingga masyarakat menyambut baik kehadiran perusahaan dan ikut partisipasi terhadap Kegiatan pabrik kelapa sawit tersebut. Diharapkan dengan adanya Kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera, perusahaan juga akan membantu pemerintah dalam membangun sarana dan prasarana pendidikan sehingga dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan proses belajar mengajar dan memperoleh pendidikan yang layak, sekaligus ikut mensukseskan program pemerintah di bidang pendidikan.

2.5.4. Komponen Lingkungan Kesehatan Masyarakat

Tingkat kesehatan masyarakat dapat dilihat dari indikator kesehatan yang meliputi angka kematian ibu melahirkan, angka kematian bayi lahir, angka status gizi bayi dan angka umur harapan hidup, dimana hal ini sangat tergantung dari

fasilitas kesehatan, tenaga kesehatan yang ada serta penyediaan sarana air bersih dan sanitasi lingkungan yang tersedia. Kesehatan lingkungan tidak terlepas dari kesadaran masyarakat akan pentingnya lingkungan yang sehat dan higienis, perusahaan dapat mendorong peningkatan kualitas kesehatan lingkungan baik melalui penerangan/ penyuluhan maupun pengadaan sarana dan prasarana kesehatan lingkungan yang akan mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat setempat. Tingkat kesehatan penduduk di wilayah studi merupakan hal yang sangat penting guna mendukung keberhasilan Kegiatan pabrik kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera. Hal ini mengingat pelaksanaan operasional Produksi Pabrik Kelapa Sawit akan banyak memerlukan dan menyerap tenaga kerja.

Untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat di wilayah studi pemerintah telah melakukan imunisasi dan vaksinasi untuk penyakit: BCG, DPT, Polio I-IV, Campak TT I-II oleh tenaga kesehatan yang pelayanannya dilakukan di puskesmas, Puskesdes, dan Pos Yandu. Kondisi tingkat kesehatan masyarakat di wilayah studi tidak terlepas dari kesadaran masyarakat akan pentingnya lingkungan yang sehat dan higienis, perusahaan dapat mendorong peningkatan kualitas kesehatan lingkungan baik melalui penerangan/ penyuluhan maupun pengadaan sarana dan prasarana kesehatan lingkungan yang memadai seperti pengadaan sarana air bersih. Selanjutnya gambaran jenis penyakit yang sering diderita oleh masyarakat diantaranya yaitu ISPA, Diare & Gastroenteritis, Gastritis 2, Hipertensi Primer, Demam, Batuk, Dispepsia, Rheumatoid Arthritis, Influensa dan Dermatitits Kontak Alergi (*Profil Kesehatan Kabupaten Pelalawan, 2016*).

BAB III
DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN & UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

3.1. Dampak Lingkungan Yang Ditimbulkan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan yaitu berupa peningkatan kapasitas dan pengembangan dari kegiatan Perkebunan dan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera. Kegiatan tersebut terletak diwilayah administrasi Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Sei Kijang, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Kegiatan tersebut diperkirakan akan menimbulkan dampak terhadap berbagai komponen lingkungan baik langsung maupun tidak langsung. Analisis dampak yang dikaji berdasarkan pada interaksi antara komponen lingkungan dengan tahapan rencana kegiatan. Untuk memperkirakan dampak yang mungkin akan terjadi akibat kegiatan ini, maka dilakukan penelusuran dampak pada tiap tahapan kegiatan. Dampak yang akan dikaji merupakan dampak potensial baik negatif maupun positif.

Identifikasi yang akan timbul pada komponen lingkungan didasarkan untuk menentukan dampak lingkungan yang akan terjadi dengan adanya kegiatan. Sehingga dengan hal tersebut maka rencana kegiatan peningkatan fasilitas dan pengembangan PT. Multi Palma Sejahtera diperkirakan akan menimbulkan dampak terhadap berbagai komponen lingkungan baik langsung maupun tidak langsung.

Analisis dampak diatas dikaji berdasarkan pada interaksi antara komponen lingkungan dengan tahapan kegiatan yang akan dilakukan oleh perusahaan meliputi tahap Konstruksi, Operasi dan Pasca Operasi. Adapun dampak lingkungan yang akan terjadi berdasarkan tahapan kegiatan diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1.
Jenis Dampak Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera

No	Kegiatan	Jenis Dampak
I	**Tahap Konstruksi**	
1	Rekruitmen Tenaga Kerja Konstruksi	*Dampak Tidak ada* : tenaga kerja relatif sedikit
2	Mobilisasi Peralatan dan Bahan (Material)	Penurunan Kualitas Udara
3	Pembangunan Peningkatan Kapasitas Pabrik Kelapa Sawit	Penurunan Kualitas Udara Ambien
		Peningkatan Intensitas Kebisingan
II	**Tahap Operasi**	
1	Operasional Pabrik Minyak Kelapa Sawit 60 Ton TBS/Jam & Fasilitas pendukungnya	Penurunan Kualitas Udara
		Peningkatan Intensitas Kebisingan
		Peningkatan Intensitas Getaran
		Gangguan Lalulintas
		Peningkatan Limbah Padat
		Peningkatan Limbah Cair
		Peningkatan Limbah B3
		Peningkatan Pendapatan Masyarakat
		Timbulnya Sikap dan Persepsi Masyarakat
		Menurunnya Tingkat Kesehatan Masyarakat
2	Proses Pengelolaan dan Pengolahan Limbah	Penurunan Kualitas Air Tanah
		Penurunan Kualitas Air Permukaan
		Peningkatan Intensitas Kebauan
		Penurunan Kualitas Tanah
		Timbulnya Sikap dan Persepsi Masyarakat
III	**Tahap Pasca Operasi**	
1	Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) Operasi	Hilangnya Kesempatan Bekerja
		Penurunan Pendapatan Masyarakat
		Timbulnya Sikap dan Persepsi Masyarakat
2	Demobilisasi Peralatan	*Dampak Tidak ada* : peralatan relatif sedikit

3.2. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)

Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) merupakan salah satu upaya yang akan diperhitungkan dalam kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Perkebunan serta Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera. Hasil pengelolaan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk menentukan perlu-tidaknya ada upaya tambahan untuk mengendalikan dampak yang muncul. Bentuk pengelolaan lingkungan dilakukan pada tahap konstruksi dan operasi, dimana pada tahapan tersebut banyak dampak signifikan yang ditimbulkan.

Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) yang perlu dilakukan adalah pemantauan terhadap berbagai komponen lingkungan disekitar lokasi rencana kegiatan yang terkena dampak. Pemantauan lingkungan dilakukan untuk mengetahui tingkat dampak yang ditimbulkan dari kegiatan kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Perkebunan dan Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera. Selain itu juga untuk mengetahui sejauh mana bentuk pengelolaan yang dilakukan dapat meminimalisir dampak. Bentuk pemantauan lingkungan dilakukan pada tahap konstruksi dan operasi, dimana pada tahapan tersebut banyak dampak signifikan yang ditimbulkan.

Tabel 3.2.
Matrik Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) Kegiatan Pening
Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Peman lingkungan hidu
I. TAHAP KONSTRUKSI						
Mobilisasi Alat Berat dan Material	Penurunan Kualitas Udara	Peningkatan kadar debu dan emisi kendaraan diudara	• Menggunakan kendaraan pengangkut yang telah lulus uji emisi. • Melakukan penyiraman jalan dengan menggunakan mobil tanki air di sepanjang jalan yang dilalui pada saat hari-hari kering terutama pada saat musim kemarau. • Membatasi jumlah muatan sesuai kapasitas kendaraan • Menutup bak mobil pengangkut material tanah dan lainnya dengan menggunakan terpal • Mengurangi dan	• Jalan sekitar dan Kendaraan pengangkut material serta peralatan PT. Multi Palma Sejahtera	Selama Kegiatan Mobilisasi Alat Berat dan Material berlangsung	<u>Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan pengguna maskMelakukan penda jenis dan spesifikasi ke yang digunakan • Melakukan pengamata penyiraman jalan • Melakukan pengamata muatan kendaraan pen • Melakukan pengamata terhadap tata cara pen material • Pengamatan kecepata kendaraan pengangkut • Melakukan pengukura

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
						Pencemaran Udara yaitu parameter debu dengan mutu 230 µg/Nm^3.
Pembangunan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan	Penurunan Kualitas Udara	Kadar debu dan gas gas diudara yang dihasilkan tidak melebihi baku mutu sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara	• Membuat papan pemberitahuan pada radius 100 m sekitar lokasi bahwa sedang dilakukan kegiatan fisik pembangunan pabrik • Menghindarai terjadinya ceceran material seperti pasir dan semen • Penggunaan masker kepada karyawan yang bekerja pada bagian dengan tingkat resiko pencemaran udaranya tinggi; • Melakukan sosialisasi kepada masyarakat Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Sei Kijang yang terkena dampak	Area pabrik PT. Multi Palma Sejahtera Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Sei Kijang Kabupaten Pelalawan	Selama Kegiatan Pembangunan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan berlangsung	**Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :** • Pengamatan adanya pa pengumuman kegiatan pembangunan • Pengamatan adanya ce material dalam areal pa • Pengamatan penggunaa masker oleh pekerja. • Pengamatan bentuk so terhadap masyarakat s • Melakukan pengukuran ambien dilakukan deng menggunakan alat high sampling meter terhad parameter kualitas uda debu.

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Peman lingkungan hidu
	Peningkatan Intensitas Kebisingan	Tingkat Kebisingan yang dihasilkan tidak melebihi baku mutu sesuai dengan KepMenLH No. Kep-48/MENLH/11 /1996.	• Menghindari benturan antara peralatan, sehingga dapat meminimalisisr intensitas kebisingan; • Melakukan pembangunan secara bertahap, sehingga kebisingan yang ditimbulkan relatif kecil. • Penggunaan Peralatan Safety seperti *ear plug maupun ear muff.*	Area pabrik PT. Multi Palma Sejahtera Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Sei Kijang Kabupaten Pelalawan	Selama Kegiatan Pembangunan Peningkatan Kapasitas dan Pengembanga n berlangsung	<u>Metode Pemantauan da</u> <u>Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan penggunaa peralatan yang digunak • Pendataan jenis jenis SO digunakan dalam kegiat konstruksi • Pengamatan penggunaa peralatan safety berupa *plug* maupun *ear muff* b pekerja. • Pengukuran langsung d lapangan dengan alat So Level Meter. Waktu pengambilan dilakukan 10 menit untuk setiap pengukuran. Pembacaa dilakukan setiap 5 detik pengukuran dilakukan s aktivitas 24 jam (Lsm). <u>Metode Analisis Data :</u> Membandingkan nilai LS

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
Sawit 60 Ton TBS/jam & Fasilitas Pendukungn ya		Palma Sejahtera dan sekitarnya.	terhadap peralatan pengendalian pencemaran; • Mengendalikan dan melokalisir sebaran dampak hanya di sekitar wilayah kegiatan dan daerah sebaran dampaknya dengan melakukan penyiraman rutin pada areal yang berdebu dan penempatan mesin yang mengeluarkan suara bising dalam ruangan yang kedap suara serta perawatan mesin secara kontinyu; • Penyiraman jalan di sekitar lokasi kegiatan secara periodik, satu kali setiap hari khususnya bila intensitas kegiatan transportasi meningkat,	• Area pabrik PT. Multi Palma Sejahtera Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Sei Kijang Kabupaten Pelalawan.	kegiatan operasional Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera berlangsung	penangkap debu dan ja perawatan. • Pengamatan adanya penyiraman rutin baik d areal maupun jalan yan dilintasi kendaraan ope PT. Multi Palma Sejahte • Pengamatan penggunaa peralatan safety bagi pe • Pengamatan adanya penanaman pohon dise areal pabrik • Melakukan pengukuran ambien dilakukan denga menggunakan alat high sampling meter terhada parameter kualitas uda debu. <u>Metode Analisis Data :</u> Membandingkan dengan peraturan terkait yaitu ;

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
			• Menanam tanaman yang berfungsi sebagai peredam kebisingan dan penangkap debu, serta penghambat penyebaran bau, yaitu: Angsana *(Pterocarpus indicus*); Tanjung *(Mimusops elengi);* Akasia *(Acacia mangium)*, khususnya di sekitar lokasi pabrik pengolahan kelapa sawit;			Pembangkit Listrik Tena Termal • Data Emisi Boiler diban dengan Permenlh no 7 2007 Tentang Baku Mu Sumber Tidak Bergerak Ketel Uap
	Peningkatan Intensitas Kebisingan	Meningkatnya kebisingan melebihi baku mutu yang ditetapkan sesuai dengan KEP-48/MENLH/11/1996	• Melakukan pengaturan lalu lintas dan pemasangan rambu lalu lintas, dan pengaturan kecepatan lalu lintas. • Pengaturan waktu pelaksanaan kegiatan di lokasi pabrik; • Menggunakan Alat Pelindung Diri misalnya	Area pabrik PT. Multi Palma Sejahtera Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Sei Kijang Kabupaten Pelalawan	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera	<u>Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan adanya be pengaturan lalulintas da pemasangan rambu-ra • Pendataan jadwal opera pabrik. • Pengamatan penggunaa peralatan safety berupa *plug* maupun *ear muff*

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
			kebisingan (Ps. 6 KepMenLH 48/1996) seperti alat peredam bunyi; • Mengadakan penyuluhan kepada para pekerja untuk menggunakan alat keselamatan kerja dan menjadi peserta BPJS ketenagakerjaan.			pengambilan dilakukan 10 menit untuk setiap pengukuran. Pembacaa dilakukan setiap 5 detik pengukuran dilakukan s aktivitas 24 jam (Lsm). <u>Metode Analisis Data :</u> Membandingkan nilai LS dengan nilai baku mutu kebisingan yang ditetapk dengan toleransi +3 dB(A sesuai dengan KepMenL Kep-48/MENLH/11/1996 sebesar 55 dB(A) untuk pemukiman.
	Peningkatan Intensitas Getaran	Meningkatnya intensitas getaran melebihi baku mutu yang ditetapkan	• Melakukan pengolahan TBS sesuai kapasitas mesin dengan tekanan yang rendah untuk memperkecil getaran. • Pengaturan waktu	Area pabrik PT. Multi Palma Sejahtera Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional	<u>Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan SOP Pengo TBS • Pendataan jadwal opera pabrik.

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
						Kesehatan Lingkungan K Industri
	Gangguan Lalulintas	Peningkatan jumlah kendaraan truk pengangkut TBS maupun CPO	• Memasang marka jalan/rambu lalu lintas pada jalan (gang/tikungan) masuk menuju lokasi kegiatan guna untuk menghindari kemacetan lalu lintas. • Menyediakan petugas pengatur laulintas disekitar lokasi kegiatan. • Pemilihan metoda dan manajemen pengaturan mobilisasi kendaraan yang efektif dan efisien sehingga memberikan dampak yang sekecil-kecilnya terhadap gangguan lalu lintas jalan yaitu dengan pengaturan jadwal pengangkutan CPO dan TBS.	Jalan Sekitar lokasi kegiatan, terutama yang terdekat dengan pemukiman	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional pabrik minyak kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera Terutama pada saat Pengangkutan TBS dan CPO berlangsung	<u>Metode Pemantauan da</u> <u>Pengumpulan Data :</u> • Melakukan Pengamata adanya marka jalan/ra jalan pada jalan masuk lokasi kegiatan. • Pengamatan ada tidak rambu dan petugas lal disekitar area kegiatan • Melakukan pengamata pencatatan jenis dan a kendaraan yang melew sekitar area kegiatan. • Pamatauan langsung d wawancara masyaraka lokasi kegiatan menge kondisi lalulintas Jalan <u>Metode Analisis Data :</u> Data hasil pemantauan

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
			tersebut disusun disekeliling batang pohon sawit sebagai pupuk dan pada lahan-lahan yang rawan erosi		Sejahtera berlangsung	pengumpulan data dian secara deskriptif
	Peningkatan Limbah Cair	Peningkatan Jumlah Limbah cair pabrik dan limbah domestik dari aktivitas karyawan	• Limbah cair dari hasil pengolahan TBS menjadi CPO akan ditampung di kolam penampungan (IPAL). • Pembuangan Limbah cair dilakukan setelah limbah yang sudah diproses di kolam penampungan limbah dan telah memenuhi standar baku mutu limbah cair (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05	Area pabrik PT. Multi Palma Sejahtera Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Sei Kijang Kabupaten Pelalawan.	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional pabrik minyak kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera berlangsung	<u>Metode Pemantauan da</u> <u>Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan sistem pengolahan IPAL yang digunakan baik untuk l cair pabrik maupun do • Pengamatan paramete cair dengan Pengambil sampel limbah cair sec periodik dan analisis pa laboratorium <u>Metode Analisis Data :</u>

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
			sedemikian rupa agar tidak masuk ke perairan, sumur penduduk, sumber mata air maupun sungai. Kegiatan perencanaan land aplication ini dibuat dalam studi tersendiri dan dipantau dampak dan hasilnya secara periodik • Air limbah domestik dikelola dalam IPAL tersendiri sebelum dibuang ke badan perairan dan harus memenuhi sesuai dengan PerMenLHK 68 Tahun 2016			• Limbah Cair Domestik PerMenLHK No 68 Tah tentang Baku Mutu Air Domestik.
	Peningkatan Limbah B3	• Limbah B3 yang dihasilkan tidak tercampur dengan sampah	• Melakukan pengelolaan Limbah B3 sesuai dengan Peraturan Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun	Area pabrik PT. Multi Palma Sejahtera Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Sei Kijang Kabupaten	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional pabrik minyak	<u>Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan pengelola limbah B3 sesuai denga Peraturan Republik Ind Nomor 101 Tahun 201

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
		dihasilkan dikelola sesuai dengan peraturan yang berlaku	• Melekatkan simbol dan label limbah B3 sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 • Melakukan penanganan minyak pelumas bekas yang dihasilkan sesuai dengan Keputusan Kepala Bapedal No. Kep-225/BAPEDAL/08/1996 tentang Tata Cara dan Persyaratan Penyimpanan dan Pengumpul Minyak Pelumas Bekas • Memiliki sistem tanggap darurat limbah B3 dalam penanganan limbah B3 sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 • Bekerjasama dengan pihak			Peraturan Pemerintah 101 Tahun 2014 • Pengamatan lapangan simbol dan label limba pada setiap jenis limba yang disimpan mengac Peraturan Menteri Neg Lingkungan Hidup No 1 2013 • Pengamatan tata cara penanganan minyak pe sesuai dengan Keputus Kepala Bapedal No. Ke 225/BAPEDAL /08/199 tentang Tata Cara dan Persyaratan Penyimpa Pengumpul Minyak Pe Bekas • Pengecekan adanya pe dan petunjuk yang tert TPS Limbah B3 terkait tanggap darurat limba

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
						• Pengecekan adanya je limbah B3 yang disimp TPS LB3 • Pengecekan pelaksana pengurusan izin penyi sementara limbah B3. • Pengecekan manifest L terkait LB3 di pihak ket • Observasi dan pemant *book* Limbah B3, manif Limbah B3, izin TPS Lim dan dengan teknik inte sampling. <u>Metode Analisis Data :</u> Selanjutnya data dianali dengan Membandingka pemantauan dengan Pe Pemerintah Nomor 101 2014, izin Lingkungan, i Limbah B3 dan peratura terkait.

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
						• Wawancara langsung d masyarakat sekitar loka kegiatan Metode Analisis Data : Data hasil pemantauan pengumpulan data dian secara deskriptif
	Timbulnya Sikap dan Persepsi Masyarakat	Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat dengan adanya dampak yang ditimbulkan dan konflik sosial mengenai ketenagakerjaan	• Memberikan kemudahan/prioritas kesempatan kerja dan berusaha bagi penduduk local; • Menyediakan media/sarana untuk memfasilitasi dan mengakomodir segenap keresahan, pengaduan yang datang dari masyarakat setempat yang berkenaan dengan kegiatan operasional Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera;	Lokasi pengelolaan dilakukan di desa yang masuk dalam wilayah kerja PT. Multi Palma Sejahtera, yaitu Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Sei Kijang, Kabupaten Pelalawan.	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional pabrik minyak kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera berlangsung	Metode Pemantauan da Pengumpulan Data : • Pendataan tenaga kerj rekanan yang berasal d masyarakat lokal • Pengamatan bentuk sa pengaduan masyaraka diterapkan • Pengamatan bentuk tir terhadap masyarakat t dampak • Pengamatan adanya ke dengan tokoh masyara • Wawancara langsung d

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
			aparatur pemerintah Desa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi akibat operasional Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera.			
	Menurunnya Tingkat Kesehatan Masyarakat	Menurunnya kesehatan masyarakat dengan adanya kegiatan yang dilakukan oleh PT. Multi Palma Sejahtera	• Memberikan pelayanan kesehatan secara berkala bagi masyarakat yang terkena dampak akibat water borne diseases dan air borne diseases; • Memberikan penyuluhan kepada para pekerja untuk menggunakan fasilitas K-3 untuk menghindari munculnya gejala penyakit yang potensial timbul di lokasi kegiatan; • Melakukan koordinasi dengan Poliklinik/	Kelurahan Sei Kijang, Kecamatan Bandar Sei Kijang, Kabupaten Pelalawan.	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan operasional pabrik minyak kelapa sawit PT. Multi Palma Sejahtera	<u>Metode Pemantauan da</u> <u>Pengumpulan Data :</u> • pengamatan adanya p kesehatan bagi masya sekitar, terutama yang dampak • Pengamatan adanya penyuluhan • Pengamatan koordinas poliklinik/puskesmas s • Wawancara langsung masyarakat sekitar lok kegiatan <u>Metode Analisis Data :</u> Data hasil pemantauan

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Peman lingkungan hidu
		Land Aplication	• Melakukan perawatan rutin *flat bed* dari rumput liar, pelepah dan pendangkalan akibat sedimentasi. • Mengelola limbah sehingga memenuhi baku mutu yang ditetapkan.		Lahan Perkebunan (*Land Aplication*) oleh PT. Multi Palma Sejahtera berlangsung	• Pengamatan jadwal pe *flatbed* • Pengamatan jadwal pe kolam IPAL • Pengamatan dengan Pengambilan sampel ku limbah dan air tanah (S Pantau) <u>Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :</u> • Air Sumur Pantau pada perkebunan : Paramet dengan KepMenLH No Tahun 2003 untuk kegi Land Aplication dengan mutu mengacu PerMe 32 Tahun 2017 • Air Sumur Pantau pada pemukiman : Paramete dengan PerMenKes No

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
		Kabupaten Pelalawan.	pabrik kelapa sawit, yang berfungsi sebagai jebak hara dan pengabsorbsi bahan polutan yang masuk ke dalam sungai tersebut; • Memelihara saluran air/drainase dan sarana jalan melalui pengerasan dan perataan permukaan jalan yang telah mengalami kerusakan/erosi didalam kawasan pabrik pengolahan kelapa sawit secara berkala; • Mengatur debit air limbah yang dialirkan menuju lahan *Land Aplication* agar tidak terjadi luapan pada *flat bed*.		Pengolahan Limbah pada operasional Pabrik Kelapa Sawit PT. Multi Palma Sejahtera berlangsung	• Pengamatan jumlah de limbah yang dialirkan <u>Metode Analisis Data :</u> Data hasil pemantauan pengumpulan data dian secara deskriptif kemud parameter kualitas Sung dibandingkan dengan P Pemerintah Nomor 82 T 2001.
	Peningkatan Intensitas Kebauan	Peningkatan jumlah limbah cair dan pengelolaan yang tidak	• Melakukan pengelolaan limbah cair dalam IPAL secara optimal. • Melakukan pemeriksaan	Kolam IPAL dan Areal Lahan Perkebunan *Land Aplication* PT. Multi Palma	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan	<u>Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan kinerja ko • Pengamatan jadwal

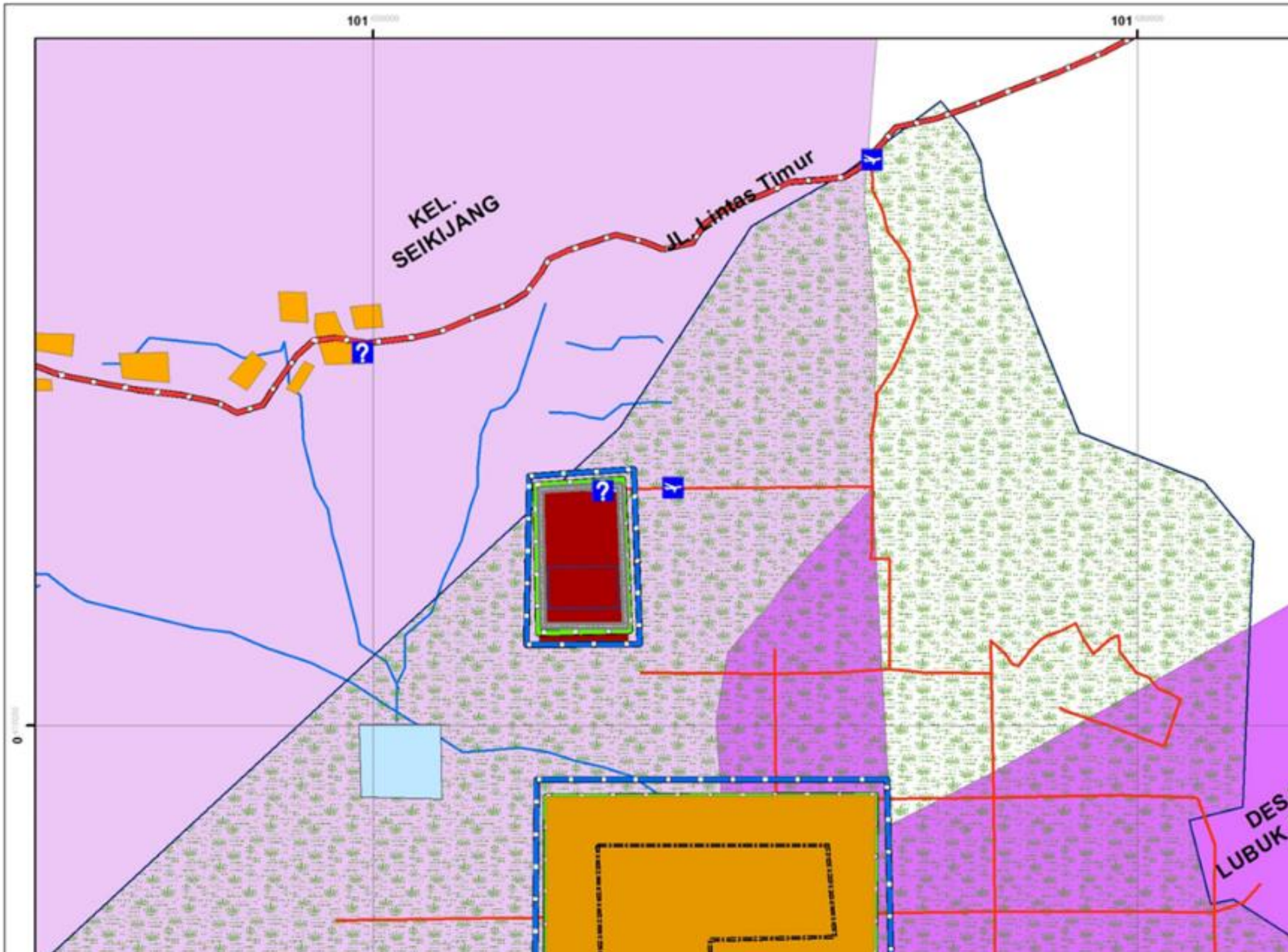
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
						<u>Metode Analisis Data :</u> • Data hasil pengukuran udara kebauan akan dibandingkan dengan Keputusan Menteri Ne Lingkungan Hidup No Tahun 1996 Tentang B Tingkat Kebauan batas ambang masing-masin parameter : ✓ NH_3 : 2,0 ppm ✓ CH_3SH : 0,002 ppm ✓ H_2S : 0,02 ppm ✓ $(CH_3)_2)S$: 0,01 ppm ✓ $C_6H_8CHCH_2$: 0,1 ppm
	Penurunan Kualitas Tanah	Penurunan kesuburan tanah akibat kebocoran pipa aliran limbah	• Mengatur debit aliran air limbah pada lahan aplikasi. • Melakukan perawatan rutin flat bed dari rumput liar, pelepah dan pendangkalan akibat sedimentasi.	Areal Lahan Perkebunan *Land Aplication* PT. Multi Palma Sejahtera	Selama kegaiatan Aplikasi Limbah di Lahan Perkebunan	<u>Metode Pemantauan da</u> <u>Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan aliran deb ke lahan aplikasi • Pengamatan jadwal pe flatbed.

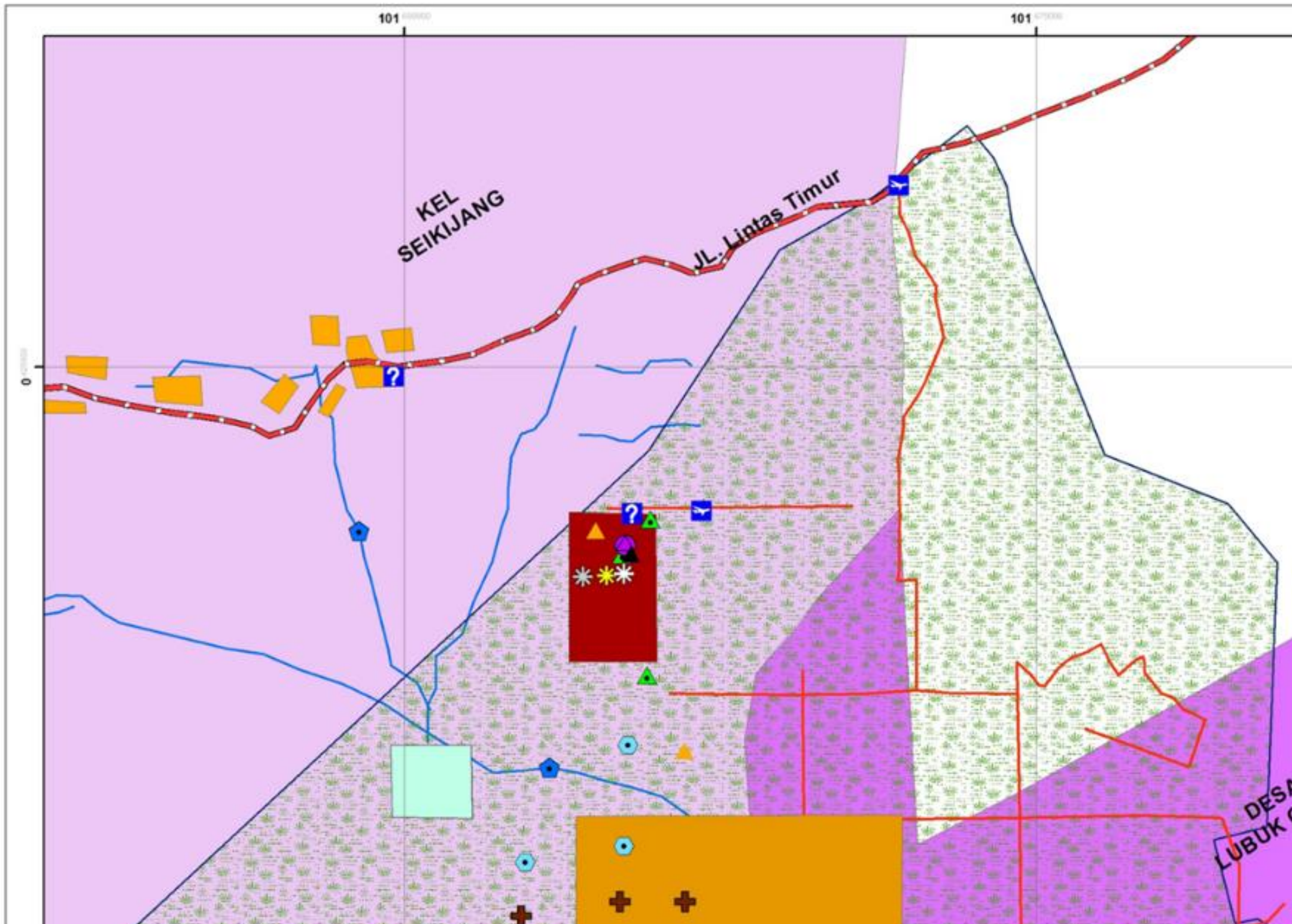
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
	Timbulnya Sikap dan Persepsi Masyarakat	Munculnya persepsi masyarakat dengan adanya pengaliran limbah pada perkebunan yang berujung pada lahan masyarakat dan tiimbulnya kebauan pada area pemukiman	• Melakukan pengelolaan limbah cair dalam IPAL secara optimal. • Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap drainase dan kolam IPAL. • Mengatur jarak areal pengaliran limbah dengan pemukiman masyarakat. • Membuat tanda adanya kegiatan *Land Aplication* • Melakukan penanaman pohon (penghijauan) pada sekeliling kegiatan produksi pabrik kelapa sawit terutama pada areal kolam IPAL untuk menetralkan kebauan	Lokasi pengelolaan dilakukan di desa yang masuk dalam wilayah kerja PT. Multi Palma Sejahtera, yaitu Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Sei Kijang, Kabupaten Pelalawan.	Selama kegaiatan Operasional PT. Multi Palma Sejahtera berlangsung	• Melakukan pengamata langsung di lapangan • Pengamatan jarak pem dengan areal *Land Apli* • wawancara dengan wa masyarakat, perangkat pemerintahan di Kelura Kijang, pelaku usaha/masyarakat yan disekitar kegiatan oper pabrik.
III. TAHAP PASCA OPERASI						
Pemutusan Hubungan	Hilangnya Kesempatan	Hilangnya Kesempatan	• Pemecatan yang diambil adalah memberikan	Kantor Management	Selama kegiatan	<u>Metode Pemantauan da</u> **Pengumpulan Data :**

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
			• Melakukan PHK dengan cara dan prosedur yang tepat • Mempromosikan karyawan yang berprestasi dan masih dalam usia produktif pada perusahaan lain yang sejenis yang membutuhkan sumberdaya terdidik dan terlatih serta berpengalaman. • Memberikan surat pengalaman kerja sebagai data pendukung untuk bekerja pada perusahaan yang sejenis			• Pengamatan adanya s pengalaman kerja yan diterima oleh tenaga k pasca PHK • Wawancara terhadap kerja secara langsung <u>Metode Analisis Data :</u> ✓Data hasil pemantaua pengumpulan data di secara deskriptif
	Penurunan Pendapatan Masyarakat	Dengan hilangnya lapangan pekerjaan maka akan berujung	• Pemecatan yang diambil adalah memberikan tenggang waktu pada calon karyawan yang akan kena PHK dengan pendekatan personal pada jauh hari	Kantor Management PT. Multi Palma Sejahtera	Selama kegiatan Pemutusan Hubungan Kerja Operasi pada tahap	<u>Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :</u> • Pengamatan tata cara penyampaian akan ad kegiatan PHK terhadap kerja

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
			terlatih serta berpengalaman. • Menginformasikan kepada tenaga kerja yang terkena PHK mengenai kegiatan sejenis di lokasi lain • Memberikan pesangon yang layak sebagai tambahan modal bagi tenaga kerja yang beralih menjadi wirausaha. • Memberikan media penerima saran, masukan maupun pengaduan lainnya agar komunikasi tetap terjaga dengan baik dengan tenaga kerja yang terkena PHK			• Wawancara terhadap kerja secara langsung Metode Analisis Data : Data hasil pemantauan pengumpulan data dian secara deskriptif
	Perubahan Sikap dan Persepsi Negatif	Hilangnya kesempatan kerja dan penurunan	• Menginformasikan kepada tenaga kerja yang terkena PHK mengenai kegiatan sejenis di lokasi lain	Kantor Management PT. Multi Palma Sejahtera	Selama kegiatan Pemutusan Hubungan	**Metode Pemantauan da Pengumpulan Data :** • Pengamatan adanya in yang disampaikan me

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya P
			Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Periode Pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk upaya Pemar lingkungan hidu
						• Wawancara langsung tenaga kerja yang terk <u>Metode Analisis Data :</u> Data hasil pemantauan pengumpulan data dian secara deskriptif


101
101
KEL.
SEIKIJANG
JL. Lintas Timur
0
DES
LUBUK


101
101
KEL
SEIKIJANG
JL. Lintas Timur
0

BAB IV
JUMLAH DAN JENIS IZIN-IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN

Berkaitan dengan Rencana Kegiatan Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik Kelapa Sawit dari 45 Ton TBS/Jam menjadi 60 Ton TBS/Jam yang dilaksanakan oleh PT. Multi Palma Sejahtera, izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang akan diproses lebih lanjut setelah disetujui dokumen UKL dan UPL ini dan terbitnya izin lingkungan berdasarkan Peraturan Pemerintah No 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan adalah :

1. Izin Pemanfaatan Air Limbah Pada Tanah Perkebunan Kelapa Sawit (Penambahan Luasan lahan *Land Apication*).
2. Izin Pembuangan Air Limbah ke Badan Air (Limbah Pabrik dan Domestik).

BAB V
SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Antonius Hans
Jabatan	:	Direktur
Jenis Kegiatan	:	Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Serta Perkebunan Kelapa Sawit
Alamat Perusahaan	:	Jl. Dr. Setia Budhi, Nomor : 200, Pekanbaru
Alamat Kegiatan	:	Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang Kab. Pelalawan Provinsi Riau

Selaku penanggung jawab atas kegiatan perusahaan termasuk dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Rencana Peningkatan Kapasitas Produksi Pabrik Kelapa Sawit dari 45 Ton TBS/Jam menjadi 60 Ton TBS/Jam dan Pengembangan lainnya di Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang Kab. Pelalawan Provinsi Riau dengan Pemrakarsa:

- Nama Perusahaan : PT. Multi Palma Sejahtera
- Alamat Operasional : Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang Kab. Pelalawan Provinsi Riau

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Akan melaksanakan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan seperti yang tertulis dalam UKL-UPL ini.
2. Akan melaporkan pelaksanaan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan yang telah dilakukan kepada instansi pengawas pemerintah dan instansi terkait lainnya minimal 1 kali setiap 6 (enam) bulan sesuai dengan pasal 53 Peraturan Pemerintah RI Nomor 27 tahun 2012 tentang izin lingkungan.
3. Apabila kami tidak melaksanakan kewajiban kami di atas, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan pasal 71. Peraturan pemerintah RI Nomor 27 tahun 2012 tentang izin lingkungan

4. Kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Serta Perkebunan Kelapa Sawit hanya dilaksanakan pada lahan yang diizinkan. Apabila kegiatan dilaksanakan pada lahan yang bertentangan dengan tata ruang, kami bersedia menghentikan Kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Serta Perkebunan Kelapa Sawit ini dan dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5. Apabila kami lalai tidak melaksanakan hal di atas sebagaimana mestinya, kami bersedia menghentikan Kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Serta Perkebunan Kelapa Sawit ini dan dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
6. Kami bersedia memperbarui Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) ini apabila terjadi setiap perubahan dan atau pengembangan dalam Kegiatan Kegiatan Peningkatan Kapasitas dan Pengembangan Pabrik Serta Perkebunan Kelapa Sawit di Jl. Lintas Timur Km. 38, Kelurahan Sei Kijang, Kec. Bandar Seikijang Kab. Pelalawan Provinsi Riau (kapasitas/lokasi dan sebagainya) sesuai dengan peraturan yang berlaku.
7. Kami besedia menyediakan dana penjaminan pemulihan fungsi lingkungan hidup dan melaksanakan pemulihan lingkungan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Pelalawan, Januari 2020

Yang Membuat Pernyataan



Antonius Hans

Direktur

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Tatas S., 1993, ***Survey Tanah Dan Evaluasi Lahan***, Penebar Swadaya, Jakarta.

Boul. S.W., P.A. Sanchez, R.S. Cate and M.A. Granger, 1975, ***Soil Fertility, Capability Classification: A Technical Soil Classification For Fertility Management. Pp 126-141.*** In: E. Bernemiara And A. Alvarado (eds). Soil Management In Tropical America. N.C. State University, Reliegh.

De Boes, M.W.H., 1987, ***Land Evaluation For Estate Crops In Indonesia, Criteria For Rubber, Oil Falm, Coconut, Cocoa And Tea Cultivation.*** Government Of Indonesia Directorate General Of Estates.

Lembaga Penelitian Tanah, 1969, ***Pengamatan Tanah Di Lapang***. Dok. L.P. Tanah, Bogor.

Oldeman, R., I. Las And Mulyadi, 1980, The ***Agroclimatic Map Of Kalimantan***, Contr. Cent Res. For Agric. Bogor.

Pusat Penelitian Tanah, 1983, Term ***Of Reference (TOR) Survey Kapabilitas Tanah No. 59.*** Proyek Penelitian Pertanian Menunjang Transmigrasi, Bogor.

Soemarwoto, O. 2001. ***Analisis Mengenai Dampak Lingkungan***, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Soemirat, S. 2000. ***Kesehatan Lingkungan***. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sugandhy, A. 1999. ***Penataan Ruang dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.*** PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Suripto. S. Agus. 2000. ***Metode Dan Teknik Analisa Komponen Biotik Fauna.*** Kursus Penyusun Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL Tipe B). Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) – UGM dan Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL). Yogyakarta.

Suseno, Triyanto Widodo. 1990. ***Indikator Ekonomi***. Kanisius. Yogyakarta.

Washington, H.G. 1984. ***Diversity, Biotic And Similarity Index. A Review With Special Revalence To Aquatic Ecosystem,*** ed. Water Research. The Journal Of International Association On Water Pollution Research And Control. Pergamon Press, Oxford – New York- Toronto – Sydney – Paris – Frankfurt.

Wisnusubroto.H. 1998. **Klasifikasi Iklim. Kelebihan dan Kekurangannya di Bidang Pertanian.** Seminar Menyambut Dies Natalis Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi, Solo.

Wischemier, W.H. and D.D. Smidth. 1978. ***Predicting Rainfall Erosion Losses. A. Guide to Conservation Planning.*** USDA. Ag. Handbook No. 537.