

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN
DI PT. SOCFIN INDONESIA (SOCFINDO) KEBUN TANAH GAMBUS
KECAMATAN LIMA PULUH KABUPATEN BATUBARA**

LAPORAN

Oleh :

- 1. KARLO ROBERTO MUNTHE (148210024)**
- 2. ERWIN RAHMAT S. ZEGA (148210112)**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN
DI PT. SOCFIN INDONESIA (SOCFINDO) KEBUN TANAH GAMBUS
KECAMATAN LIMA PULUH KABUPATEN BATUBARA**

LAPORAN

Oleh :

- 1. KARLO ROBERTO MUNTHE (148210024)**
- 2. ERWIN RAHMAT S. ZEGA (148210112)**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN
DI PT. SOCFIN INDONESIA TANAH GAMBUS
KECAMATAN LIMA PULUH KABUPATEN BATUBARA**

LAPORAN

Oleh :


- 1. KARLO ROBERTO MUNTHE (148210024)**
- 2. ERWIN RAHMAT S. ZEGA (148210112)**

Agroteknologi

**Laporan Sebagai salah satu syarat untuk melengkapi Komponen Nilai
Praktek Kerja Lapangan di Program Studi Agroteknologi dan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area**

Menyetujui :

Dosen Pembimbing



Mitra Musika Lubis SP.Msi

Assiten Divisi III



Ir. Toga Silalahi

**Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area**



Dr. Ir Syahbudin Hasibuan ,Msi

**Pengurus
PT.SOCFIN INDONESIA
SOCFINDO – MEDAN
Tanah Gambus Estate**

**PT. SOCFIN INDONESIA
SOCFINDO – MEDAN**

Tanah Gambus Estate

Ir. Frans Tambunan

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis sampaikan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan karunia yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan di PT. SOCFIN INDONESIA Kebun Tanah Gambus Kab.Batubara .Adapun pembuatan Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi Tugas dari Praktek Kerja Lapangan di PT. SOCFIN INDONESIA Kebun Tanah Gambus Kab. Batubara, yang dimulai dari tanggal 14 Agustus 2017 samapi dengan tanggal 15 September 2017.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang Sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Mitra Musika Lubis SP.Msi selaku dosen pembimbing kami dalam penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
2. Ir.Gustami Harahap.MP Sebagai Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas pertanian Universitas Medan Area, Sekaligus sebagai Koordinator pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan.
3. Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, Msi Sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
4. Manager PT.Socfindo Unit Kebun Tanah Gambus, yaitu Bapak Ir.Frans Tambunan
5. Asisten Kepala PT.Socfindo Unit Kebun Tanah Gambus yaitu Bapak Ir. N.C Ritonga dan Asisten Afd II yaitu Bapak Ir. R. Sagala dan Asisten Afd III yaitu Bapak Ir. Toga Silalahi selaku Pembimbing Lapangan yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan, saran, serta bantuan

kepada penulis agar menguasai ilmu pengetahuan tentang Budidaya Tanaman Kelapa Sawit dengan baik dan benar, serta dapat menyelesaikan Laporan ini sebagai Tugas Akhir dari kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT. Socfindo Tanah Gambus.

6. Mandor 1 Atas yaitu Bapak Maryono dan Mandor 1 Bawah Bapak Edison Simbolon.
7. Seluruh Rekan-rekan sesama Mahasisiwa PKL dari Fakultas Pertanian Universitan Asahan, Universitas Islam Sumatera Utara, Universitas Methodist Indonesia dan khususnya Rekan-rekan sesama Mahasiswa PKL Universitas Medan Area Stambuk 2014 yang telah membantu dan saling bekerja sama dalam menjalankam kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT.Socfindo Unit kebun Tanah Gambus.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengarapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan Laporan Praktek Kerja Lapanagan ini . Akhir kata penulis berharap agar Laporan Praktek Kerja Lapanagan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan pemulis pada khususnya.

Medan, 27 September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
II. SEJARAH PERKEBUNAN (PERUSAHAAN)	4
2.1. Sejarah perusahaan socfin indonesia.....	4
2.2 Sejarah socfin tanah gambus	7
2.3 Struktur Organisasi	7
III URAIAN KEGIATAN	9
3.1 Aspek Organisasi dan Manajemen Perusahaan.....	9
3.2 Aspek Sosial dan Budaya.....	11
3.3 Aspek Lingkungan	12
3.4 Aspek Keuangan Perusahaan	12
3.5 Uraian Kegiatan Terlaksana.....	14
IV PEMBAHASAN	15
4.1. Pembibitan.....	15
4.1.1 Pembibitan Pre Nursery	15
4.1.2 Pembibitan Utama (Main Nursery).....	18
4.2 Aplikasi Janjangan Kosong (JANGKOS)	23
4.3 Pengendalian Oryctes Rhynoceros Secara Kimia	25
4.4 Mikron Herby	27
4.5 Kastrasi dan Sanitasi	28
4.6 Tunasan Pokok Kelapa Sawit	29
4.6 Pemupukan Secara Mekanis	32
4.8 Panen	34
4.9 Pengolahan Tandan Buah Segar	39
V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Pembuatan Bedengan Pre Nursery	15
2.	Penanaman Kecambah	16
3.	Penanaman Bibit Sawit.....	19
4.	Aplikasi Janjangan Kosong	23
5.	Prunning.....	31
6.	Pemupukan.....	32
7.	Tempat Pengumpulan Hasil (TPH).....	38
8.	Diagram Pengolahan Kelapa Sawit	39

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1	Luas Areal dan Lokasi Perkebunan yang Diusahakan PT .Socfindo, Komoditi Kelapa Sawit.....	5
2	Luas Areal Dan Lokasi Perkebunan Yang Diusahakan PT.Socfindo, Komoditi Tanaman Karet	6
3	Umur Tanaman dan Luas Areal Perdivisi (Hektar).....	7
4	Uraian Kegiatan Terlaksana	14
5	Pemupukan Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery.....	17
6	Pemupukan Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery	20
7	Pengendalian Hama & Penyakit Di Main Nursery	22
8	Kriteria Pengendalian <i>Oryctes</i> Secara Kimia	25
9	Fraksi Kematangan Buah Dengan Randemen Minyak Serta Kadar Angka Lemak Bebas	40

DAFTAR LAMPIRAN

NO	KETERANGAN	HALAMAN
1	SK Praktek Kerja Lapangan dari Fakultas Pertanian Universitas Medan Area	53
2	Surat Keterangan diterima Praktek Kerja Lapangan dari PT. SOCFIN INDONESIA	54
3	Surat Tugas Praktek Kerja Lapangan	55
4	Peta Kebun Divisi III	56
5	Struktur Organisasi Perkebunan Tanah Gambus	57
6	Berita Acara Visitasi Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan	58
7	Data Produksi PT.Socfindo Tanah Gambus Tahun 2012-2017.....	59

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Praktek Kerja Lapangan (PKL) Merupakan salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa sebagai seorang sarjana. Praktek kerja lapangan (PKL) merupakan praktek dari berbagai bidang ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah. Dalam praktek kerja lapangan (PKL) ini, mahasiswa di tuntut untuk dapat mengaplikasikan teori yang diperoleh di bangku kuliah, dan untuk melihat apakah teori tersebut sejalan dengan aplikasi di lapangan. Manfaat lain dari Praktek Kerja lapangan yaitu mahasiswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan yang tidak di dapat di bangku perkuliahan, untuk memperoleh sarjana pertanian yang berkualitas, maka pengaruh praktek kerja lapangan (PKL) ini sangat penting yang menjadi penunjang bagi kuliah Mahasiswa dalam bekerja di perkebunan atau instansi yang terkait lainnya.

Indonesia merupakan negara penghasil minyak kelapa sawit terbesar didunia. Kebutuhan minyak sawit diindonesia juga telah menjadi penghasil minyak nabati, persentase kebutuhan minyak mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dibandingkan dengan minyak nabati jenis lainnya. Pada tahun 1993-1997, konsumsi minyak nabati dunia sebesar 92,03 juta ton dan 14,9% dari konsumsi tersebut merupakan pangsa konsumsi minyak sawit. Jumlah konsumsi minyak kelapa sawit meningkat menjadi 18% dari konsumsi minyak nabati dunia pada tahun 2003-2007. Pada tahun 2020 mendatang, kebutuhan minyak nabati dunia diproyeksikan melonjak menjadi 180 juta ton (Andoko 2013).

Salah satu perusahaan perkebunan kelapa sawit diindonesia yang telah maju dan berkembang yaitu PT.SOCFIN INDONESIA yang perkebunannya

berada di Provinsi aceh dan Provinsi sumatera utara dan salah satu unit kebun yang terbaik adalah unit kebun tanah gambus.

Berdasarkan uraian diatas Mahasiswa Pertanian Universitas Medan Area tertarik untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan diperkebunan kelapa sawit, dimana Praktek Kerja Lapangan dilakukan di PT.Socfin Indonesia Unit Kebun Tanah Gambus, Kec.Lima puluh, Kab.Batubara Sumatera Utara.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan antara lain:

1. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang budidaya tanaman kelapa sawit dari hulu sampai hilir.
2. Untuk mengasah keterampilan bekerja secara langsung di PT.Socfin Indonesia Tanah Gambus.
3. Untuk meningkatkan *Leader ship* dan *Team work* di PT.Socfin Indonesia Tanah Gambus.
4. Untuk membangun sikap profesionalisme dan pengabdian diri sebagai calon tenaga kerja.
5. Untuk melengkapi tugas praktek kerja lapangan yang telah menjadi ketentuan dari kampus.

1.3 Manfaat

Selain tujuan adapun manfaat dari pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan antara lain:

1. Meningkatkan pengetahuan tentang budidaya kelapa sawit.

2. Terbangunnya sikap profesionalisme dalam dunia pekerjaan dilapangan.
3. Menciptakan mahasiswa yang disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas.
4. Membuka cakrawala berfikir dan berwawasan luas bagi mahasiswa, sehingga mampu memahami serta mengembangkan kemampuan yang diperoleh dari perkebunan PT. Socfindo Tanah Gampus

II. SEJARAH PERKEBUNAN (PERUSAHAAN)

2.1 Sejarah Perusahaan Socfin Indonesia

Diawali pada tahun 1909, *Societe Financiere des Caouchoucs* Medan *Societe Anonyme* (Socfin) didirikan oleh M. Bunge. Pada saat yang bersamaan juga, Adrian Hallet mendirikan *Plantation Fauconnier & Posth* bersama Henry Fauconnier. PT Socfin Indonesia (disingkat PT. Socfindo) berdiri sejak tahun 1926 dengan nama Socfin Medan SA (*Societe Financiere Des Caunthous Medan Societe Anoyme*).

Pada tanggal 7 Desember 1930, berdasarkan akta notaris William Leo No.45, nama dan leaglitas PT. Socfin Medan S.A. (*Societe Financiere des Caoutchoucs Medan Societe Anonyme*) resmi digunakan. Berdasarkan akta notaris tersebut, PT. Socfin Medan S.A. berkedudukan di Medan dan mengelola perkebunan di daerah Sumatera Timur, Aceh Barat, Aceh Singkil dan Aceh Tamiang.

Perkembangan selanjutnya, berdasarkan penetapan Presiden No.6 tahun 1965, Keputusan Kabinet Dwikora No.A/D/58/1965, No.SK.100/Men.Perk/1965 menyatakan bahwa perusahaan perkebunan yang dikelola oleh PT. Socfin Medan S.A diletakkan dibawah pengawasan pemerintah, kemudian pada tahun 1966 diadakan serah terima hak milik perusahaan kepada pemerintah Indonesia atas dasar penjualan perkebunan dan harta PT. Socfin Medan S.A.

Pada tahun 1968, tepatnya tanggal 29 April 1968 dicapai kesepakatan antara pemerintah R.I. dengan pemilik saham PT. Socfin Medan S.A, diperkuat dengan Surat Keputusan Presiden R.I. No.B.68/PRES/6/1968 tanggal 13 Juni 1968 dan surat keputusan Menteri Pertanian No.94/Kpts/Op/6/1968 tanggal 17

Tabel lanjutan

	Serdang	Bangun	3 335.64
	Bedagai	Bandar	
	Batu Bara	Tanah	3 725.50
		Gambus	
	Asahan	Padang Pulo	1 187.59
	Asahan	Aek Loba	8 658.79
Jumlah			38 480.40

Dari tabel diatas untuk luasan areal perkebunan kelapa sawit PT. SOCFINDO unit kebun terluas adalah Unit Aek Loba dengan luas areal 8 658.79 Ha, dan unit kebun yang memiliki luas areal terkecil adalah Unit kebun Padang Pulo yang terletak dikabupaten Asahan dengan luas areal 1 187.59 Ha.

Tabel 2. Jenis Tanaman, Luas Areal Dan Lokasi Perkebunan Yang Diusahakan PT.Socfindo, Komoditi Tanaman Karet

Komoditi	Provinsi	Kabupaten	Perkebunan	Luas Areal (ha)
Karet	Sumatera Utara	Serdang	Tanjung Maria	1 224.98
		Bedagai		
		Serdang	Tanah Besih	1 367.98
		Bedagai		
		Batubara	Limapuluh	1 794.85
		Labuhan Batu	Aek Pamingke	3 822.72
	Utara			
	Labuhan Batu	Halimbe		1 400.11
	Utara			
Jumlah				9 610.64

Sumber : Departemen Tanaman PT Socfindo, 2012

Dari tabel diatas untuk luasan areal perkebunan tanaman karet PT. SOCFINDO unit kebun terluas adalah Unit Aek Pamingke yang terletak di Kabupaten Labuhan Batu Utara dengan luas areal 3 822.72 Ha, dan unit kebun yang memiliki luas areal terkecil adalah Unit Tanjung Maria yang terletak di Kabupaten Serdang Bedagai dengan luas areal 1 224.98 Ha.

2.2 Sejarah Socfindo Tanah Gambus

Perkebunan kelapa sawit PT.Socfin Tanah Gambus terletak di kecamatan Lima puluh Kabupaten Batubara, dengan luas kawasan 3.832.40 Ha. Yang terdiri dari empat divisi dan satu areal pembibitan. Luas kebun PT. Socfindo Tanah Gambus yang ditanami kelapa sawit adalah 3.832.40 Ha.

Areal PT.Socfin Tanah Gambus terdapat susunan dari tanaman renta (diatas 25 tahun), tanaman tua (21-24 tahun), tanaman dewasa (8-10 tahun), tanaman muda (3-7 tahun), tanaman yang belum menghasilkan (1-2 tahun).

Tabel 3. Umur Tanaman dan Luas Areal Perdivisi (Hektar)

Kebun	Tanaman	Luas areal (Ha)				Jumlah
		I	II	III	IV	
Tanah Gambus	N0		31,15	151,06	60,22	561,57
	N1	42,07		18,85	61,97	235,46
	N2	115,69		121,81		237,50
	N3	27,51		60,14	71,60	159,25
	TM	555,27	883,92	751,91	750,85	2941,94
Total TG		740,54	915,07	1103,77	944,63	3.832,4

Sumber. PT. Socfindo Tanah Gambus

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa Divisi terluas di PT. SOCFINDO Tanah Gambus adalah Divisi III dengan luas areal 1103,77 Ha, dan Divisi terkecil adalah Divisi I dengan luas areal 740,54 Ha. Dengan luas keseluruhan areal PT. Socfin Indonesia Tanah Gambus adalah 3.832.40 Ha.

2.2.1 Lokasi dan Letak Geografis Kebun Tanah Gambus

PT. Socfin Indonesia Tanah Gambus terdiri dari 4 (empat) divisi yaitu Divisi I-IV dengan luas keseluruhan total area 3.832.40 Ha. Dengan rincian total area tanam (*total planted area*) 3.718,60 Ha, dan *total non planted* 113,80 H.

Perkebunan PT. Socfin Indonesia Kebun Tanah Gambus Terletak dikecamatan Limapuluh, Kabupaten Batubara, yang berbatasan dengan daerah :

1. Sebelah Utara : Desa Simpang Gambus
2. Sebelah Selatan : PT. Socfin Indonesia Kebun Lima Puluh
3. Sebelah Barat : Desa Sumber Makmur
4. Sebelah Timur : Perkebunan PTPN IV Tanah Itam Ulu

III. URAIAN KEGIATAN

3.1 Aspek Organisasi dan Manajemen Perusahaan

Struktur organisasi dapat didefinisikan sebagai komponen-komponen atau susunan organisasi yang berkaitan yang menunjukkan kerangka dan perwujudan pola hubungan-hubungan diantara fungsi-fungsi, bagian-bagian atau posisi maupun orang-orang yang mempunyai kedudukan, tugas, wewenang dan tanggung jawab atas fungsi yang bersangkutan.

Demi tercapainya tujuan umum suatu instansi diperlukan suatu wadah untuk mengatur seluruh aktivitas maupun kegiatan instansi tersebut. Pengaturan ini dihubungkan dengan pencapaian tujuan instansi yang telah ditetapkan sebelumnya. Wadah tersebut disusun dalam suatu struktur organisasi dalam instansi.

Melalui struktur organisasi yang baik, pengaturan pelaksanaan pekerjaan dapat diterapkan, sehingga efisiensi dan efektifitas kerja dapat diwujudkan melalui kerja sama dengan koordinasi yang baik sehingga tujuan perusahaan dapat dicapai, (Lampiran 5).

3.1.1. Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan

Kebun Tanah Gambus dipimpin oleh pengurus yang bertanggung jawab atas seluruh kegiatan perkebunan yaitu pengelolaan dan perkembangan kebun secara efektif dan profesional sesuai ketentuan PT. Socfin Indonesia saat menjalankan tugasnya, pengurus dibantu oleh seorang senior asisten (Asisten Kepala) yang membawahi empat orang asisten. Dalam bidang administrasi

pengurus dibantu oleh Kepala Tata Usaha (KTU) yang membawahi krani-krani, Kepala Klinik, Kepala Keamanan, serta Krani Gudang.

Dalam bidang pengelolaan pabrik, pengurus dibantu oleh dua orang tekniker yaitu Tekniker-1 POM dan Tekniker-2 yang bertugas mengawasi kegiatan yang ada di pabrik pengolahan kelapa sawit. Dalam bidang Laboratorium, pengurus dibantu Staff Laboratorium yang membawahi Krani Lab disertai Petugas Laboratorium.

Pengurus juga dibantu oleh matri recotie dan mantri tanaman yang masing-masing bertugas mengawasi kegiatan kualitas potong buah disetiap divisi dan mengkoordinir kegiatan mantri bibitan, mantri hama dan penyakit serta mantri sensus. Setiap asisten mengelola satu divisi dan bertanggung jawab mengelola seluruh aset perusahaan tingkat divisi. Saat kegiatan pengawasan terhadap tenagakerja, asisten dibantu oleh dua orang mandor yaitu Mandor-1 Produksi dan Mandor-1 perawatan. Dibidang administrasi asisten dibantu oleh krani divisi (Krani Keliling).

3.1.1.1 Jumlah tenaga kerja

Kebun Tanah Gambus memiliki tenaga kerja dengan tingkat pendidikan yang bervariasi mulai dari lulusan sekolah dasar sampai lulusan perguruan tinggi yang tersebar di empat divisi, Pabrik POM, serta Kantor.

3.1.1.2 Sistem Pengupahan

Sistem Upah di PT. SOCFIN INDONESIA Kebun Tanah Gambus menggunakan sistem struktural yang diatur oleh bagian keuangan sesuai Upah Minimum Regional (UMR) Kabupaten yang berlaku atas dasar Kesepakatan Kerja Bersama (KKB) antara badan kerja sama Perusahaan Perkebunan Sumatera

(BKS-PPS) dengan Pengurus Pusat Serikat Pekerja Pertanian dan Perkebunan Federasi Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (PPSP, PP-SPSI) sesuai dengan undang-undang No. 21 Tahun 1954. Untuk mendukung semangat kerja karyawan PT. SOCFINDO Kebun Tanah Gambus membuat sistem premi.

Upah yang diberikan terdiri atas upah tetap, premi, tunjangan kesehatan, dan beras. Sedangkan gaji untuk para staff sepenuhnya diatur oleh Bagian Keuangan di Kantor Besar PT. SOCFINDO.

3.2. Aspek Sosial Budaya

Mengajarkan SDM yang terdapat dalam perusahaan untuk komitmen dengan pekerjaan sebenarnya sudah terbangun sejak lama. Perusahaan selalu menerapkan aturan yang bersifat disiplin dan tegas bagi karyawan dimana *Reward* dan *Punishment* jelas mekanismenya.

Budaya disiplin yang tegas inilah yang diterapkan diperusahaan kepada seluruh karyawan. Bagi karyawan yang sedang diberikan sanksi namun tetap bertahan dan mampu memperbaiki dirinya untuk bangkit kembali, tidak mustahil suatu saat akan mendapatkan *reward*. Tanpa budaya seperti ini tidak mungkin Socfindo mampu bertahan sampai usia seratus tahun hingga sekarang.

Selain itu, budaya diperusahaan juga tidak mengenal sistem kelompok tertentu berdasarkan suku dan akademis. Hal ini dilakukan dengan memadukan semua unsur karyawan yang berasal dari berbagai etnis dan latar belakang pendidikan untuk memajukan perusahaan.

3.3 Aspek Lingkungan

PT. Socfin Indonesia Tanah Gambus sebagai perusahaan perkebunan yang turut memperbaiki aspek lingkungan juga menunjukkan kepedulian serta partisipasinya terhadap masyarakat melalui program-program Corporate Social Responsibility (CSR). Adapun realisasi Corporate Social Responsibility tahun 2017 yang telah diwujudkan Perkebunan Tanah Gambus sampai dengan bulan September 2017 terbagi atas kegiatan internal dan eksternal meliputi.

a. Internal

1. Pemberian Beasiswa Kepada Siswa-Siswa berprestasi
2. Memperingati HUT Republik Indonesia ke-72
3. Penyemprotan DBD seluruh perumahan karyawan

b. Eksternal

1. Pemberian Solid untuk pakan ternak lembu masyarakat sekitar
2. Penanaman Rumput gajah yang bisa dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk pakan ternak lembu dan kambing.

Secara berkelanjutan akan terus dilakukan PT. Socfin Indonesia Tanah Gambus agar kondisi lingkungan sekitar perusahaan dapat tetap harmonis dan terjaga demi kepentingan bersama.

3.4 Aspek Keuangan Perusahaan

Manajemen keuangan perkebunan pada dasarnya adalah suatu bagian yang dilakukan oleh pihak manajemen dibidang usaha perkebunan yang pengelolaan, perencanaan, dan pengendalian biaya yang mengarah pada biaya produksi, sehingga kebijaksanaan manajemen dapat tercapai secara efektif dan efisien.

Seperti pada perkebunan pada umumnya, PT. Socfin Indonesia selalu melaksanakan evaluasi situasi keuangan perkebunan setiap bulannya meliputi situasi keuangan tanaman baru (N0), Tanaman belum menghasilkan (N1-N3), serta tanaman sudah menghasilkan (TM) hingga komponen biaya mengutip dan mengolah hasil. Hingga bulan September 2017, Komponen biaya yang dikeluarkan kebun mulai dari tanaman baru hingga tanaman sudah menghasilkan meliputi biaya Land Clearing, Lining/Holing/Planting, Soil Conservation, Roads/Railways/Bridges, Drains, Weeding, Prunning, Pests and Disease, Supplying, dan Fertilizing. Pada komponen biaya mengutip dan mengolah hasil dibagi atas jenis pekerjaan yang dihasilkan pada jenis pekerjaan mengutip dan mengolah hasil. Biaya yang dikeluarkan pada jenis pekerjaan mengutip hasil meliputi Harvesting dan Collection sedangkan pada mengolah hasil komponen biaya yang harus dikeluarkan meliputi seluruh komponen pekerjaan yang terlibat dalam proses pengolahan hasil Tandan Buah Segar (TBS).

3.5 Uraian Kegiatan Terlaksana

Berikut merupakan tabel uraian kegiatan yang terlaksana selama Praktek Kerja lapangan.

Tabel 4. Uraian kegiatan terlaksana

No	Tanggal/Bulan/Tahun	Uraian Kegiatan	Keterangan
1	14-Agust-17	Pengenalan dengan staff kebun	
2	15-Agust-17	Penyemprotan Hama di Main Nursery	Pembibitan
3	16-Agust-17	Penyemprotan Gulma di Main Nursery	Pembibitan
4	17-Agust-17	Memperingati HUT RI ke-72	
5	18-Agust-17	Pengairan/penyiraman di Main Nursery	Pembibitan
6	19-Agust-17	Pemupukan NPKMg di Main Nursery	Pembibitan
7	20-Agust-17	Minggu	
8	21-Agust-17	Pemupukan NPKMg di Main Nursery	Pembibitan
9	22-Agust-17	Gotong royong	
10	23-Agust-17	Pengendalian <i>Oryctes</i> di Tanaman N0	Blok 58 Div III
11	24-Agust-17	Mikron Herbi	Blok 44 Div III
12	25-Agust-17	Aplikasi Janjangan Kosong	Blok 70 Div III
13	26-Agust-17	Pemupukan Urea	Blok 30 Div IV
14	27-Agust-17	Minggu	
15	28-Agust-17	Semprot BTP (Basmi Tanaman Pengganggu)	Blok 71 Div III
16	29-Agust-17	Prunning (Tunasan)	Blok 17 Div III
17	30-Agust-17	Panen (Potong Buah)	Blok 53 Div III
18	31-Agust-17	Gotong royong	
19	01-Sep-17	Hari raya Idul Adha	
20	02-Sep-17	Cuti bersama	
21	03-Sep-17	Minggu	
22	04-Sep-17	Supervisi Dosen Pembimbing	
23	05-Sep-17	Sensus Ulat Api	Blok 60 Div III
24	06-Sep-17	Spear Rot	Blok 72 Div III
25	07-Sep-17	Pengangkutan/Penerimaan Buah	Blok 57 Div III
26	08-Sep-17	Puncak/Penutupan HUT RI ke-72	
27	09-Sep-17	Pengolahan TBS/Pabrik	POM
28	10-Sep-17	Pengolahan TBS/Pabrik	POM
29	11-Sep-17	Pembuatan laporan	
30	12-Sep-17	Pembuatan laporan	
31	13-Sep-17	Pembuatan laporan	
32	14-Sep-17	Perpisahan dengan staff	Kantor Divisi

IV. PEMBAHASAN

4.1 Pembibitan

4.1.1 Pembibitan Pre Nurery

4.1.1.1 Persiapan Lahan

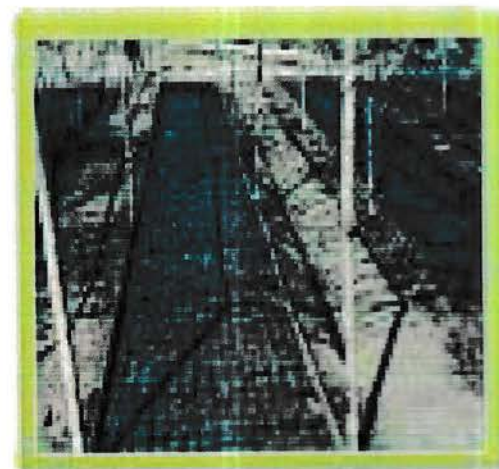
Semua pekerja menggunakan APD yang sesuai sebelum melakukan kegiatan, areal dibersihkan dari sampah dan gulma, diratakan dan dibuat paret drainase lalu siapkan tanah mengisi Babybag yang memiliki tingkat kesuburan tinggi, bebas dari sampah dan bibit penyakit ganoderma.

Tanah diayak dan dicampur dengan pupuk RP dengan dosis 375 gr/ 100 kg tanah, setelah itu tanah hasil ayakan dicampur dengan solid dengan perbandingan volume antara tanah dan solid 3 : 1

4.1.1.2 Persiapan Bedengan

Bedengan dibuat dari bambu , dengan ukuran lebar 1,2 m (dapat diisi sebanyak 12 babybag), panjang dapat disesuaikan tergantung kebutuhan. Jarak antar bedengan adalah 0,6 meter (digunakan untuk keperluan menanam, memupuk, seleksi dan control)

Buat tiang naungan dari bambu , atau tiang besi dengan jarak panjang setiap 2 meter sejajar bedengan, dan berjarak lebar setiap 1,8 meter. Susun babybag dibedengan dengan formasi lebar 12 babybag dan panjang di sesuaikan dengan panjang bedengan. Bedengan diberi naungan dari kawat jaring



Gambar1.Persiapan Bedengan

atau paranet pada bagian atas untuk mengurangi masuknya cahaya matahari kemudian babybag disiram jenuh dan ditambah tanah terlebih dahulu sebelum penanaman kecambah.

4.1.1.3 Penanaman Kecambah

Kantong kecambah dikeluarkan dari petih secara hati hati dan dikelompokkan berdasarkan nomor kategori. Lakukan pekerjaan pada tempat terlindung dari sinar matahari langsung, kemudian buat lubang tanam sedalam 2 cm ditengah-tengah babybag.

Kecambah diseleksi dan diecer diatas babybag sesuai nomor kategori. Kecambah yang di seleksi dicatat dalam Form Data Seleksi Kecambah. Tanam kecambah dengan posisi akar/radikula (berwarna coklat) dibawah dan flumula (berwarna putih kekuningan) menghadap keatas. Tutup kecambah setebal 1cm. Babybag disiram 1 kali sehari (pagi dan sore hari), terkecuali jika cyrah hujan sehari sebelumnya diatas 10mm, bila terdapat kecambah yang terbuka/timbul akibat penyiraman, maka lakukan penambahan tanah hingga kecambah tersebut tertutup kembali



Gambar 2. Penanaman Kecambah

4.1.1.4 Pengendalian Gulma

Gulma yang tumbuh dipermukaan tanah babybag dicabut dengan tangan sampai bersih setiap 2 Minggu Sekali.

4.1.1.5 Pemupukan dibibitan Pendahuluan (Pre Nursery)

Pemupukan dilaksanakan pada periode umur bibit 3 minggu setelah tanam, pupuk yang diberikan adalah Urea dan NPK yang diberikan secara bergantian seminggu sekali. Pemupukan dilakukan pada saat bibit berumur 4 minggu setelah tanam yaitu ketika bibit memiliki 1 helai daun berwarna hijau tua. Standart pupuk yang diberikan di PT.Socfindo pada saat Pre Nursery selain menggunakan Urea adalah pupuk Majemuk 15:15:6:4

Tabel 5. pemupukan Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery

Minggu Setelah Tanam	Cara aplikasi	Urea (gr)	NPK 15:15:6:4 (gr)	Keterangan
3	Siram	0,1		0,2 % Urea (0,1 gr + 50 cc air)
4	Siram		0,1	0,2 % NPKMg 15:15:6:4 (0,1 gr + 50 cc air)
5	Siram	0,2		0,2% Urea (0,2 gr + 100 cc air)
6	Siram		0,2	0,2% NPKMg 15:15:6:4 (0,2 gr + 100 cc air)
7	Siram	0,2		0,2 % Urea (0,2 gr + 100 cc air)
8	Siram		0,5	0,3 % NPKMg 15:15:6:4 (0,5 gr + 150 cc air)
9	Siram	0,5		0,3 % Urea (0,5 gr + 150 cc air)
10	Siram		1	0,6 % NPKMg 15:15:6:4 (1 gr + 150 cc air)
11	Siram	1		0,6 % Urea (1 gr + 150 cc air)
Total		2	1,8	

4.1.1.6 Pengendalian Hama

Hama yang sering menyerang tanaman pada bibit pre nursery adalah hama semut, Red Spider mite dibasmi dengan insektisida Sevin 85 S konsentrasi 0,2%, disemprotkan merata menggunakan knapsack sprayer.

4.1.1.7 Pengendalian Penyakit

Penyakit yang sering ditemui di pembibitan pre nursery adalah penyakit karat daun *Curvularia*, *Heminthosporium* dan lainnya dibasmi dengan fungisida Dithane M-45 atau Daconil dengan konsentrasi 0,2%, disemprotkan merata menggunakan knapsack sprayer.

4.1.1.8. Seleksi

Seleksi pada pembibitan pre nursery dilakukan 2 tahap yakni ;

1. Tahap 1 : Saat bibit berumur 4-6 minggu
2. Tahap 2 : Sesaat sebelum dipindahkan ke polybag (umur 3-3,5 bulan atau memiliki 3-4 helai daun).

Seleksi dilakukan dengan mencabut bibit-bibit yang memiliki pertumbuhan abnormal seperti daun berputar, berdaun sempit, daun bergulung, daun tidak membuka, daun berkerut, dan bibit kerdil.

Bibit yang telah dicabut harus dimusnahkan pada saat itu juga dengan cara dicincang menggunakan parang. Jika ada bibit eks seleksi tersebut yang terserang penyakit *Curvularia* maka harus dibawa ke pabrik untuk dimusnahkan dengan cara dibakar diketel/boiler. Pemusnahan bibit harus disaksikan langsung oleh Internal Auditor dan Staff terkait atau Assisten. Jumlah bibit yang diseleksi mencapai 10%. Jika ada bibit yang tumbuh lebih dari satu didalam satu polybag, maka bibit tersebut harus dipisah dan ditanam pada babybag yang terpisah. Selanjutnya bibit yang dipisah sebelumnya dipelihara/dirawat dengan cara yang sama seperti bibit utama.

4.1.2 Pembibitan Utama (Main Nursery)

4.1.2.1 Persiapan Lahan

Persiapkan tanah pengisi polybag yang memiliki tingkat kesuburan yang tinggi, bebas dari sampah, serta bibit penyakit *Ganoderma*. Tanah diayak, dicampur dengan pupuk RP dengan dosis 375 gr/100 kg tanah. Selanjutnya tanah hasil ayakan dicampur dengan solid dengan perbandingan volume antar tanah dan

solid 3:1. Tanah tersebut kemudian diisikan kedalam polybag sambil dipadatkan sampai kurang lebih 3 cm dari bibir polybag.

Polybag yang telah berisi tanah selanjutnya disusun menurut posisi jarak tanam 85 cm x 85 cm segitiga sama sisi yang telah dipancang sebelumnya. Sebelum ditanam bibit, tanah polybag disiram dan dipadatkan terlebih dahulu. Polybag yang sudah disusun kemudian dibor menggunakan bor tangan sebagai tempat untuk menanam bibit dari pre nursery.

4.1.2.2 Penanaman Bibit

Sebelum ditanami bibit, tanah polybag disiram dan dipadatkan terlebih dahulu. Polybag yang akan ditanami dilubangi menggunakan bor tangan sebagai tempat untuk menanam bibit dari pre nursery.

Penanaman bibit dilakukan menurut kelompok kategori atau crossing. Lakukan penanaman kedalam polybag dengan tetap menjaga agar bola tanah tidak terpecah. Tanah disekitar bola tanah bibit harus dipadatkan dengan jari dan permukaannya sama tinggi dengan permukaan bola tanah. Permukaan tanah polybag yang telah ditanam bibit sawit diberi mulsa berupa cangkang biji kelapa sawit, Setelah selesai penanaman bibit pada polybag diberi nomor sesuai dengan nomor kategori bibit yang ditanam



Gambar 3. Penanamn Bibit sawit

4.1.2.3. Pemupukan Di Main Nursery

Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk Urea dan NPK. Waktu dan dosis pupuk yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Pemupukan Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery

Minggu Setelah Tanam	Cara Aplikasi	Jumlah Dan Jenis Pupuk Per Bibit
12	Sebar Didalam Polibag	3 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
13	Sebar Didalam Polibag	3 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
15	Sebar Didalam Polibag	4 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
17	Sebar Didalam Polibag	4 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
19	Sebar Didalam Polibag	7,5 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
21	Sebar Didalam Polibag	7,5 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
23	Sebar Didalam Polibag	7,5 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
25	Sebar Didalam Polibag	7,5 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
27	Sebar Didalam Polibag	7,5 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
29	Sebar Didalam Polibag	10 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
31	Sebar Didalam Polibag	10 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
33	Sebar Didalam Polibag	15 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
35	Sebar Didalam Polibag	15 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
37	Sebar Didalam Polibag	15 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
39	Sebar Didalam Polibag	15 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
41	Sebar Didalam Polibag	15 gr NPKMg 15:15:6:4+TE+15 gr UREA
43	Sebar Didalam Polibag	18 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
45	Sebar Didalam Polibag	18 gr NPKMg 15:15:6:4+TE
47	Sebar Didalam Polibag	18 gr NPKMg 15:15:6:4+TE+20 gr UREA

Pupuk ditabur sesuai dosis menggunakan takaran khusus, pada bibit polybag umur 0-12 minggu setelah pindah tanam (transplanting), pupuk ditaburkan merata dipermukaan tanah dalam polybag dengan jarak 5-8 cm dari bibit dan pupuk tidak boleh mengenai daun. Pada bibit polybag umur >12 minggu, pupuk ditaburkan merata dipermukaan tanah dalam polybag. Pupuk tidak boleh mengenai daun, penggemburan ringan perlu dilakukan untuk mempermudah air dan hara masuk kedalam tanah.

Apabila bibit menunjukkan gejala kekurangan Mg (Daun bawah menguning) agar diaplikasikan pupuk Kieserite 10-15 gr per bibit (tergantung umur). Apabila bibit akan ditanam ditanah gambut maka 2 atau 3 minggu sebelum

tanam dilapangan dipupuk dengan CuSO₄ dengan ZnSO₄ dengan dosis masing-masing 5 gr per polybag.

4.1.2.4 Seleksi Di Main Nursery

Seleksi dilakukan 4 tahap yaitu :

- Tahap 1 Saat bibit berumur 4 bulan
- Tahap 2 : Saat bibit berumur 6 bulan
- Tahap 3 : Saat bibit berumur 8 bulan
- Tahap 4 : Saat menjelang bibit akan dipindahkan kelapangan

Seleksi dilakukan dengan mencabut bibit-bibit yang memiliki pertumbuhan abnormal seperti berikut :

- Pertumbuhan terhambat
- Pelepah daun tegak
- Pelepah bagian atas memendek (Plat top)
- Pelepah dan anak daun lemas
- Pelepah daun tidak pecah atau juvenile
- Jarak antar anak daun pendek (Short internode)
- Jarak antar anak daun lebar (Wide internode)
- Anak daun sempit (Narrow pinnae)
- Anak daun pendek dan lebar (Short & broad leaf)

Bibit yang telah dicabut harus dimusnahkan pada saat itu juga dengan cara dicincang menggunakan parang. Jika ada bibit eks seleksi tersebut yang terserang penyakit *Curvularia* maka harus dibawa ke pabrik dan dimusnahkan dengan cara dibakar di ketel/boiler, besarnya presentase seleksi di Main Nursery kurang lebih 14 %.

4.1.2.5 Pengendalian Hama

Hama yang sering dijumpai pada pembibitan Main Nursery adalah hama Belalang, Apogonia, dan Red spider mite dibasmi dengan insektisida Decis 15 ml dan Racun untuk penyakit dengan Konsentrasi Decis 0,1 %. Diaplikasikan dengan menggunakan Knapsack Sprayer langsung disemprotkan pada tanaman bibit Main Nursery.

Tabel 7. Pengendalian Hama & Penyakit Di Main Nursery

Jenis Penyakit/hama	Gejala Umum	Pestisida Pilihan	Kons (%)	Keterangan
Anthracnose	Bagian daun mulai dari ujung daun menjadi berwarna kecoklatan.	Amistartop 325SC	0.1 %	Rotasi 14 hari
	Terdapat batas yang jelas antara jaringan daun yang terserang dan yang sehat	Daconil	0.2 %	Rotasi 5-7 hari sampai serangan terkendalikan
Culvularia	Spot atau luka coklat dengan batas kuning atau Orange	Amistartop325SC	0,1 %	Rotasi 14 hari
		Captan50WP	0.4 %	7-10 Hari
Blast	Tajuk yang pucat dengan gejala stress air. Daun mati secara bertahap mulai daun tua. Jaringan tepi dari akar membusuk sedangkan jaringan tengah tetap utuh	Tidak ada penggunaan Pestisida		Kurangi suhu tanag dengan aplikasi mulsa dan naungan. Bibit harus disiram teratur dan tanaman mati harus dimusnahkan
Kumbang	Lubang pada jaringan daun	Alika 247EC	0,1 %	Rotasi 14 hari
Adoretus		Sevin 85 s	0,2 %	Pada saat serangan
Apogonia	Lubang terkonsentrasi sepanjang pinggiran daun			berat penyemprotan dilakukan 1-2 kali seminggu

4.1.2.6 Pengendalian Penyakit

Penyakit karat daun (Curvularia), Helminthosporium dan lainnya dibasmi dengan fungisida Dithane M-45 atau Daconil konsentrasi 0,2%, disemprotkan merata menggunakan knapsack sprayer. Penggunaan kedua jenis fungisida dilakukan secara bergantian/berselang-seling.

4.1.2.7 Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma di polybag dilakukan secara manual dengan mencabut rumput atau gulma lain 100 ml/50 gr/ 15 liter air. Pengendalian gulma di antar polybag dilakukan dengan penyemprotan herbisida glifosat menggunakan knapsack sprayer.

Penggunaan Herbisida Bimaron dan RoundUp dengan dosis Round up, bimaron, air , dengan Konsentrasi Bimaron 0,3 %, RoundUp dengan Konsentrasi 0,6%, dimana Bimaron merupakan herbisida yang digunakan untuk mengendalikan gulma pada saat pratumbuh, agar biji gulma tidak dapat tumbuh dan berkembang. Knapsack sprayer untuk penyemprotan herbisida tidak boleh digunakan untuk menyemprotkan insektisida maupun fungisida.

4.2 Aplikasi Janjangan Kosong (JANGKOS)

4.2.1 Aplikasi Janjang Kosong di Tanaman baru (N0)

Janjang kosong dari pabrik POM (Palm Oil Mill) didistribusikan dan diusahakan ditumpuk didalam blok jika tidak bisa ke pinggir jalan kebun (main road atau collection road) dengan menggunakan truck atau tractor.



Gambar 4. Aplikasi Jangkos

Untuk mengurangi kehilangan kandungan unsur hara akibat hujan, janjang kosong dari pabrik harus diaplikasikan kelapangan dalam waktu maksimum 2 hari. Dosis yang diberikan adalah 10 ton per hektar atau setara dengan ± 105

kg/pokok, atau lebih mudahnya untuk keseragaman pemahaman dilapangan yaitu sebanyak 1 (satu) kereta sorong per pokok. Janjang kosong untuk tanaman N0 mulai diaplikasikan satu hari setelah menanam dengan cara melingkari tanaman secara merata dengan berjarak ± 20 cm dari pangkal batang setebal 1 (satu) lapis dan tidak boleh menumpuk.

4.2.2 Aplikasi Janjang Kosong pada Umur 1 tahun (N1)

Untuk aplikasi janjangan kosong pada tanaman N1 dosis yang diberikan adalah 20 ton per hektar atau setara dengan ± 140 kg/pokok tanaman kelapa sawit, atau setara sebanyak 2 (dua) kereta sorong. Janjang kosong untuk tanaman N1 diaplikasikan secara melingkar dan merata (tidak boleh menumpuk), dimana penempatannya diluar atau melanjutkan batas luar aplikasi pada waktu aplikasi janjangan kosong N0 mengarah keluar piringan (tidak boleh pada lokasi yang sama dengan aplikasi pada saat tanaman N0).

4.2.3 Aplikasi Janjangan Kosong pada Tanaman Menghasilkan (TM)

Untuk aplikasi janjangan kosong pada tanaman menghasilkan digunakan dosis 45 ton/hektar atau setara dengan 315-320 kg/pokok, atau dengan mudahnya untuk keseragaman dilapangan yaitu 4 (empat) kereta sorong/pokok. Janjang kosong untuk tanaman menghasilkan diaplikasikan secara merata satu lapisan digawangan diantara pokok, jika pada pokok dipinggir parit pasar aplikasi dialihkan kegawangan diatara barisan pokok (dibagikan kegawangan sebelumnya).

4.3. Pengendalian *Oryctes Rhinoceros* Secara Kimia

4.3.1 Kriteria Pengendalian

Dari mulai penanaman hingga tanaman berumur 60 bulan setelah tanam (BST), pengendalian *Oryctes* dilakukan dengan aplikasi insektisida. Selanjutnya, setelah tanaman berumur > 60 BST. Pengendalian dilaksanakan berdasarkan presentase serangan pada tanaman.

Tabel 8. Kriteria Pengendalian *Oryctes* Secara Kimia

Umur Tanaman	Frekuensi Aplikasi	Insektisida
N0	Setiap 15 hari	CYPER TOP
N1	Setiap 15 hari	CYPER TOP
N2	Setiap 15 hari	CYPER TOP
N3	Setiap 15 hari	CYMBUSH & SANTADOR

Keterangan :

- Untuk tanaman >N5, maka pengendalian penyemprotan dilakukan satu kali sebulan apabila dijumpai serangan *Oryctes* dengan presentase serangan < 4%

4.3.2. Pelaksanaan Sensus

Sensus serangan *Oryctes* sangat penting dilakukan untuk mengetahui tingkat serangan, sensus dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

- Baris-baris yang digunakan untuk sensus serangan *Oryctes* adalah barisan sensus pengambilan contoh daun yaitu setiap 10 baris.
- Sensus dilakukan pada baris kanan/kiri pasar rintis dari barisan sensus, tetapi untuk menghitung tingkat serangan didasarkan pada serangan *Oryctes* setiap baris.
- Setiap pokok diperiksa/diamati terhadap kemungkinan serangan baru.

- Pengendalian harus dilaksanakan paling lambat 2-3 hari sesudah sensus dilaksanakan dengan berpedoman kepada peta detail serangan setiap blok.
- Penyemrotan larutan insektisida dilakukan menggunakan knapsack sprayer.
- Pada waktu menyemprot, ujung gagang stik knapsack sprayer harus selalu menempel pada daun tombak (gunakan elbow atau pipa kuningan yang dibengkokan) sehingga aliran larutan insektisida dapat turun kebawah/dasar dari daun tombak dan daun sekitarnya serta tidak tumpah ketanah.

4.4 Micron Herby

Kegiatan mikron herby merupakan kegiatan rutin atau kegiatan yang standart dilakukan di PT.Socfindo.kegiatan ini bertujuan untuk menahan pertumbuhan gulma yang ada dipirangan rintis maupuan rintisan sehingga dapat memidahkan jalan untuk pemanen dan pemupuk. Mikron herby merupakan alat semprot yang berkerja dengan sistem gravitasi bumi. Pengerjaannya sebaiknya dilakukan pada pagi hari atau siang hari disaat matahari tidak terlalu panas begitu pulang dengan angin juga tidak terlalu kencang.Pastikan penyemprotan tidak dalam keadaan hujan, dan tidak berlawanan dengan arah mata angin.

Komponen yang terdapat di mikron herby adalah kompor kapasitas 10 liter, dinamo 6 volt, batrai 6 volt, pipa, selang, kabel nozzel Yelow DEF-02

Penyemprotan mikron herby menggunakan insektisida Roundup yang berbahan aktif Glifosat dan Dacumin yang berbahan aktif 2,4 Diamin. Dosis roundup 400 cc + dacomin 100 cc/ 10 liter air. Dosis disetiap pokok 2,9

cc/pokokdengan Nozel Yellow DEF-02 (D/0.46/1) debit nozzel 120-140 ml/menit. Dikerjakan dengan cara mengelilingi pokok satu-persatu selama 0,3 detik/ pokok.

4.5 Kastrasi dan Sanitasi

4.5.1 Persiapan

- Kontrol ketsediaan dan persiapan peralatan kerja gantu, dodos kecil 8 cm dan chisel yang sesuai untuk mencegah terjadinya kesalahan ataupun penurunan mutu kerja.
- Pastikan alat tersebut terpasang dengan baik dan kuat

4.5.2 Kastrasi

Kastrasi dimulai bila 50 % tanaman dalam blok yang dituju sudah berbunga, kastrasi dilakukan sampai bulan juli (Terakhir) saat tanaman N2, yaitu 5 bulan pada panen perdana. Bunga jantan semua dibuang dan juga bunga betina, terhadap bunga yang masih kuncup digunakan chisel. Terhadap bunga yang sudah pecah seludang, terbuka menjadi bunga jantan atau telah mejad tandan buah, digunakan dodos kecil.

Semua bunga yang dipotong tersebut harus dikeluarkn dari ketiak pelepah dan dibuang ke gawanga. Gunakan gancu sebagai alat bantu. Untuk setiap rotasu harus diusahakan sesuai dalam waktu singkat 1-3 hari saja berturutan. Dimana pekerja harus medapatkan Output 4 ha/hb.

4.5.3 Sanitasi

Sanitasi dilakuakan pada bulan Desember saat tanaman N2, yaitu 1 Buah sebelum panen perdana. Semua bunga yang tidak ekonomis untuk diolah harus

dipotong, Potong semua buah busuk , tandan yang tidak berpolinasi. Pelapukan bungan jantan dan bunga-bunga yang tidak berserbuk sempurna.

Semua tandan yang telah dipotong dikeluarkan dari ketiak pelepah dan dibuang ke gawangan. Gunakan Gancu sebagai alat bantu. Bunga dan buah lainnya yang normal dibiarkan karena akan dipanen pada bulan berikutnya, dengan output sanitasi 4 Ha/hb.

4.6 Tunasan Pokok Kelapa Sawit

4.6.1 Persiapan Menunas

Tunas pasir dilakukan dengan cara membuang pelepah-pelepah paling bawah 1-2 lingkaran pertama yang biasanya sudah atau hampir mengering yang bertujuan untuk :

- Memudahkan panen dan mengutip berondolan
- Memudahkan penyerbukan bantuan
- Memudahkan kontrol terhadap serangan hama dan atau penyakit seperti Tirathaba, Tikus, Marasmius.

Tunas pasir dilakukan hanya sekali yaitu pada saat tanaman berumur 20-22 bulan (N2) atau 1-2 bulan sebelum panen perdana. Tunas umum perdana pada suatu blok dimulai pada saat rata-rata ketinggian tanaman di blok tersebut >50% telah mencapai minimum 90 cm. Selanjutnya tunas umum dilakukan setiap 9 bulan sekali dengan ketentuan sebagai berikut:

- Tinggi tanaman minimum 90 cm diukur dari permukaan tanah sampai buah matang terendah.
- Sebelum ketinggian tanaman mencapai 90 cm, pemanen tidak diperbolehkan memotong pelepah sewaktu memanen.

- Tunas umum tahap awal dilakukan dengan sistem songgo tiga. Setelah ketinggian tanaman pada buah terendah mencapai 1,5 m, penunasan dilakukan dengan sistem songgo dua.

Tunas umum dilaksanakan secara rutin dengan pusingan sekali setiap 9 bulan. Dalam satu pusingan tunas, semua areal tanaman TM harus tertunas, sehingga dalam satu tahun, tunasan harus mencapai $1\frac{1}{3}$ kali luas areal tanaman menghasilkan (TM).

4.6.2 Perencanaan

Pelaksanaan tunas baik tunas pasir maupun tunas umum harus direncanakan menurut urutan nomor blok per divisi. Luas areal tunas umum diupayakan merata setiap bulan supaya penggunaan tenaga kerja juga merata.

Rumus mendapatkan luas areal tunas umum setiap bulan adalah $(A \times 1\frac{1}{3}) : 12$, dimana A adalah luas areal tanaman menghasilkan. Apabila pada areal terlambat pusingannya (> 9 bulan), maka luas areal tunasan pada bulan tersebut harus ditambah dan diusahakan pekerjaan tunas pada suatu blok selesai dalam satu bulan.

4.6.3 Alat Kerja

Ketersediaan dan penggunaan alat kerja harus dikontrol untuk mencegah terjadinya kesalahan ataupun penurunan mutu kerja.

- Pada pekerjaan tunas pasir digunakan alat dodos kecil (8cm), dan cakar tunas.
- Untuk pekerjaan tunas umum digunakan dodos besar (14 cm) atau pisau egrek dan cakar tunas.
- Bambu atau gagang fiber atau gagang alumunium untuk galah.

- Kampak potong
- Batu asah.

4.6.4. Menunas Pelepah

4.6.4.1 Tunas pasir

Pelepah diturunkan/dipotong dengan menggunakan alat dodos kecil 8 cm. Pelepah yang boleh diturunkan hanya pelepah-pelepah paling bawah/kering yaitu 1-2 lingkaran pertama secara timbang air. Pelepah harus dipotong rapat kepangkal batang untuk memudahkan pengumpulan brondolan. Pelepah yang sudah dipotong dan sampah dikumpulkan dengan menggunakan cakar tunas dan selanjutnya dibuang keluar piringan serta tersusun dirumpukan.

4.6.4.2 Tunas umum

Pelepah yang dipotong adalah pelepah yang mati dan hampir mati serta pelepah yang tidak lagi memiliki daun dan berada dibawah norma songgo yang diperhankan, pada tanamn yang tingginya ± 2 m, pemotongan pelepah dilakukan dengan menggunakan dodos, sedangkan bila tinggi



Gambar 5. pruning

mandor pupuk harus memperhitungkan pengisian ulang selanjutnya sehingga dapat mengefesiensikan proses.

B. Pengamanan pupuk

Pupuk yang diecer harus dijaga dan diawasi oleh centeng kebun agar tidak ada satu pun pupuk yang dicuri.

4.7.2 Kalibrasi

Kalibrasi spreader harus dilakukan sebelum mulai pekerjaan untuk mengukur taburan pupuk yang keluar dari lubang spreader, sehingga didapatkan dosis yang diinginkan.

Cara kalibrasi dengan setel lubang pengeluaran pupuk dari spreader sesuai dengan jumlah pokok dan jumlah pupuk berdasarkan jenis dan dosis pupuk per pokok. Masukkan pupuk kedalam spreader untuk kebutuhan 2 rintis. Disesuaikan dengan kapasitas spreader dan jenis pupuk. Kemudian periksa apakah jumlah pupuk yang habis sesuai dengan jumlah pokok yang ditentukan (berdasarkan dosis pupuk kg/pokok). Jika tidak, maka lakukan pengaturan lubang pengeluaran pupuk. Saat kalibrasi kecepatan Wheel Tractor harus konstan dengan menggunakan gigi 2 atau 3 dan RPM mesin berkisar 1500-1750.

4.7.3 Penaburan

Sebelum melakukan penaburan kernet mengisi pupuk kedalam spreader. Pengisian pupuk dilakukan didalam blok, agar jika ada tumpahan pupuk masih bisa dimanfaatkan bagi tanaman di sekitarnya. Kernet dapat menggunakan garukan dari plastic eks jiregen dengan gagang kayu untuk meratakan/menyorong pupuk kedalam corong spreader, serta operator harus dapat memahami areal blok untuk mengurangi hambatan.

Lokasi penaburan pupuk dengan unit spreader adalah mulai dari rintis kearah gawangan kiri kanan pasar rintis. Hasil penaburan seharusnya berupa semburan pupuk yang merata ke arah gawangan tersebut. Dalam keadaan berhenti operator harus memastikan lobang spreader dalam keadaan tertutup. Hal ini penting untuk menghindari taburan pupuk yang berlebihan disaat awal operasional spreader. Selama spreader melakukan pemupukan didalam blok, kernet menabur pupuk ke pokok-pokok yang ada di TPH, pinggir parit atau alur dan pinggir blok yang tidak bisa dipupuk secara mekanis.

Aplikasi pemupukan sesuai rekomendasi dari hasil analisa daun baik dari dosis, jenis pupuk, serta banyaknya aplikasi.

4.7.4 Penanganan goni bekas pupuk

Setelah pengisian pupuk kedalam spreader goni bekas pupuk termasuk limbah lainnya seperti tali dikumpulkan serta goni dapat digulung per 10 goni. Jumlah goni bekas harus sama dengan jumlah goni pupuk yang keluar dari gudang.

4.8 Panen

Panen adalah pemotongan tandan buah dari pohon sampai dengan pengangkutan ke pabrik yang meliputi kegiatan pemotongan tandan buah matang, pengutipan brondolan, pemotongan pelepah, pengangkutan hasil ke TPH, dan pengangkutan hasil ke pabrik (PKS). Panen merupakan salah satu kegiatan penting dalam pengelolaan tanaman kelapa sawit menghasilkan, Selain bahan tanam (bibit) dan pemeliharaan tanaman, panen juga merupakan faktor penting dalam pencapaian produktivitas. Buah yang dipanen adalah buah normal (N) yang dikategorikan matang (layak dipanen) Yang telah ditandai dengan telah lepasnya

berondolan dari tandan nya sebanyak 3 buah berondolan dalam satu pokok.

Dalam Melaksanakan Panen tentu nya ada peraturan dalam pemanenan.

- Turun Buah dan turun cabang (TB/TC)
- Cabang disusun di atas rumpukan
- Brondolan dikutip bersih
- Buah di panen apabila berondolan yang ada di piringan ada 3
- Buah diangkat ke TPH (tempat pengumpulan hasil)
- Sampai di TPH buah di susun menjadi 1 tumpuk menjadi 5

4.8.1 Alat dan Bahan yang digunakan dalam Panen

A. Alat

- Pisau Egrek Besar +safety cover
- Pisau Egrek standar +safety cover
- Pisau Dodos ukuran 12 cm + safety cover
- Pisau Dodos ukuran 10 cm + safety cover
- Pisau Dodos ukuran 8 cm + safety cover
- Kampak
- Gancu
- Batu asah
- Galah egrek
- Tali dari ban bekas
- Kereta sorong

- Pinsil merah/biru
- Goni gelaran

B. ALAT PELINDUNG DIRI (APD)

- Sepatu Boot
- Kaca Mata
- Helm
- Sarung tangan (jika perlu)

4.8.2 Persiapan Panen

Persiapkan semua peralatan yang akan digunakan dan pastikan semua alat dapat berfungsi dengan baik dan gunakan alat pelindung diri (APD) dalam melaksanakan panen. Dalam melaksanakan tugasnya, setiap personil yang terlibat harus mengamalkan keselamatan dalam bekerja. dalam melaksanakan panen tentunya mempunyai mandor yang bertanggung jawab membagi dan menentukan hancak panen kepada pemanen dengan system hancak giring.

Hancak Panen adalah luas areal tertentu atau jumlah rintis/baris tanaman yang ditentukan sebagai lokasi pemanen melaksanakan pekerjaan panen, dalam memakai system hancak giring yaitu system pembagian hancak secara teratur kepada pekerja yang hadir pada saat pekerjaan dilaksanakan, dan hancak yang diberi harus bersambung dari satu hancak pekerja dengan hancak pekerja yang lain, sehingga dengan demikian tidak ada hancak yang kosong atau tidak dikerjakan diantara hancak yang dibagi tersebut. Pada pancang hancak tersebut juga diselipkan buku notes potong buah milik pemanen yang telah dibagi oleh mandor pada saat penentuan hancak.

Dalam melaksanakan panen pastikan setiap pindah hancak atau pulang bekerja, penutup alat-alat panen seperti Egrek dodos dan kampak harus terpasang. Jalan hancak dari rintis/ baris tanaman awal sampai akhir dan cari buah yang matang/buah normal (N) dengan melihat berondolan disetiap piringan pokok.

Setelah menemukan buah matang, turunkan atau panen buah tersebut dengan egrek dengan ketentuan:

- Tanaman Umur 20 tahun turunkan seluruh pelepah dibawah buah yang dipanen dengan percabangan menjadi songgo 1
- Tanaman umur 8 tahun pelepah bawah dengan songgo 2
- Tanaman Umur < 8 tahun turunkanpelepah yang terbawah
- Pelepah yang mengapit buah tidak dibenarkan diturunkan kecuali buah terjepit

Pelepah yang telah diturunkan agar di potong menjadi 2-3 bagian dan disusun rapi pada rumpukan. Pada terasan pelepah yang diturunkan dirumpuk sesuai arah jatuhnya pelapah. Turunkan buah matang dengan cara memotong tangkai tandan menggunakan pisau egrek atau dodos. Pada buah dengan set baik potong tangkai tandan buah dengan kampak, pemotongan gagang buah dilakukan harus membentuk huruf "V"(atau cangkem kodok) sedangkan buah yang mengalami fruit set jelek, pemotongan gagang agar dilakukan cara drastis yaitu membuang bagian tandan dibagian pangkalnya sampai spikelet yang tidak berisi bulir.

Setelah memanen sejauh dua rintis pertama, buah yang telah dipanen agar dikeluarkan terlebih dahulu dengan kereta sorong, agar angkutan transport buah

trip pertama dapat dilakukan. Sebelum brondolan diangkat dari piringan harus dibersihkan terlebih dahulu agar sampah daun dan tanah tidak terikut.

4.8.3 Tempat Pengumpulan hasil (TPH)

Tempat pengumpulan hasil (TPH) yaitu: Tempat yang di gunakan untuk meletakkan & menyusun buah hasil dari pemanenan. Biasanya dalam 3 pasar pikul



Gambar 7.Tempat Pengumpulan Hasil

terdapat 1 TPH yang letaknya di depan jalur pokok yang berada di pinggir jalan koleksi. Tujuan dari pembuatan TPH yaitu:

- Memudahkan dalam perhitungan jumlah janjang yang telah di panen
- Mempermudah dalam proses pengangkutan buah.

Pastikan pada saat buah diangkat ke TPH tidak ada buah dan berondolan yang tertinggal di piringan atau ketiak daun. Pada saat membawa buah beserta berondolan ke TPH, perhatikan agar berondolan tidak tercecer disepanjang pasar rintis. Apabila terdapat buah mentah (A) pada saat pemanenan tetap harus dibawa ke TPH.

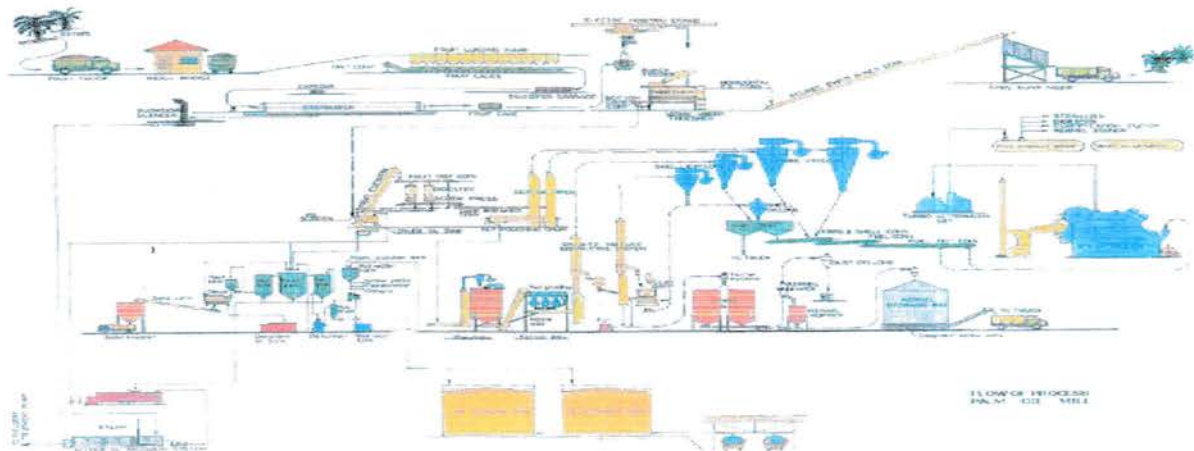
Buah yang berada di TPH disusun rapi dengan formasi 5 atau 10 tandan per baris dan pada daerah yang aman berondolan diletakkan diatas goni, sedangkan pada daerah yang rawan pencurian berondolan ditempatkan dibawah susunan buah. Setelah buah terkumpul di TPH Maka pada salah satu tandan buah di tulis nomor pemanen dan jumlah buah yang terdapat di TPH tersebut dengan

menggunakan pinsil merah/biru agar menandakan no si pemanen dan memudahkan krani memeriksa buah untuk diangkut ke kendaraan dan dibawa ke pabrik.

4.9 Pengolahan Tandan Buah Segar

4.9.1. Proses Pengolahan Kelapa Sawit.

POM (Palm Oil Mill) pada umumnya mengolah bahan baku berupa Tandan Buah Segar (TBS) menjadi minyak kelapa sawit CPO (Crude Palm Oil). Proses pengolahan kelapa sawit sampai menjadi minyak sawit (CPO) terdiri dari beberapa tahapan.



Gambar 8. Diagram Pengolahan kelapa sawit

4.9.1.1. Jembatan Timbang

Hal ini sangat sederhana, sebagian besar sekarang menggunakan sel-sel beban, dimana tekanan dikarenakan beban menyebabkan variasi pada sistem listrik yang diukur.

Jembatan timbang yang terdapat di POM Tanah Gembus merupakan jembatan timbang yang memiliki kapasitas 40 ton. Di POM Tanah Gembus terdapat 2 unit jembatan timbang dengan kapasitas yang sama.

Pada Pabrik Kelapa Sawit jembatan timbang yang dipakai menggunakan sistem komputer untuk meliputi berat. Prinsip kerja dari jembatan timbang yaitu truk yang melewati jembatan timbang berhenti \square 5 menit, kemudian dicatat berat truk awal sebelum TBS dibongkar dan sortir, kemudian setelah dibongkar truk kembali ditimbang, selisih berat awal dan akhir adalah berat TBS yang diterima dipabrik.

4.9.1.2. Penyortiran

Kualitas buah yang diterima pabrik harus diperiksa tingkat kematangannya. Jenis buah yang masuk ke PKS pada umumnya jenis Tenera dan jenis Dura. Kriteria matang panen merupakan faktor penting dalam pemeriksaan kualitas buah distasiun penerimaan TBS (Tandan Buah Segar). Pematangan buah mempengaruhi terhadap rendamen minyak dan ALB (Asam Lemak Buah) yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 9. Fraksi Kematangan Buah Dengan Rendemen Minyak Serta Kadar Angka Lemak Bebas

Kematangan Buah	Rendamen Minyak (%)	Kadar ALB (%)
Buah mentah	14 – 18	1,6 – 2,8
Setengah matang	19 – 25	1,7 – 3,3
Buah matang	24 – 30	1,8 – 4,4
Buah lewat matang	28 – 31	3,8 – 6,1

Sortasi dilakukan terhadap setiap *afdeling* dengan menentukan satu truk yang dianggap mewakili kebun asal. Sortasi TBS dilakukan berdasarkan kriteria panen yang dibagi berdasarkan fraksi buahnya. Fraksi yang diinginkan pada proses pengolahan adalah fraksi I,II,III sedangkan fraksi-fraksi yang lain diharapkan sedikit mungkin masuk dalam proses pengolahan.

Setelah disortir TBS tersebut dimasukkan ketempat penimbunan sementara (Loading ramp) dan selanjutnya diteruskan ke stasiun perebusan (Sterilizer).

Fruit Loading Ramp terdiri dari 14 *hopper* (2 line) penyimpanan untuk penimbunan TBS dengan sudut kemiringan 12^0 (dua belas derajat). *Loading ramp* ini dilengkapi dengan pintu *loading* yang bekerja dengan sistem hidrolik, dimana setiap pintu dipasang pengatur untuk memindahkan TBS kedalam lori-lori perebusan.

TBS dari *loading ramp* ini kemudian dimasukkan kedalam lori-lori yaitu tempat meletakkan buah kelapa sawit perebusan yang berkapasitas 2,3,-2,5 ton TBS pada setiap lorinya. TBS dimasukkan kedalam lori dengan membuka pintu *loading* yang diatur dengan sistem hidrolik. Lima lori yang berisi penuh dengan TBS dimasukkan kedalam Sterilizer, dengan menggunakan *capstand* yang berfungsi untuk menarik lori masuk dan keluar dari *Sterilizer*.

4.9.1.3. Proses Perebusan (Sterilizer)

Lori yang telah diisi TBS dimasukan kedalam sterilizer dengan menggunakan capstand.

Tujuan perebusan :

1. Mengurangi peningkatan asam lemak bebas.
2. Mempermudah proses pembrodolan pada threser.
3. Menurunkan kadar air.
4. Melunakan daging buah, sehingga daging buah mudah lepas dari biji.

Bila poin dua tercapai secara efektif maka semua poin yang lain akan tercapai juga. Sterilizer memiliki bentuk panjang 26 m dan diameter pintu 2,1 m. Dalam

sterilizer dilapisi Wearing Plat setebal 10 mm yang berfungsi untuk menahan steam, dibawah sterilizer terdapat lubang yang gunanya untuk pembuangan air condensat agar pemanasan didalam sterilizer tetap seimbang.

Dalam proses perebusan minyak yang terbuang %0,7. Dalam melakukan proses perebusan diperlukan uap untuk memanaskan sterilizer yang disalurkan dari boiler. Uap yang masuk ke sterilizer 2,8 - C140,cmkg302 dan direbus selama 70-75 menit. Dengan temperatur 139 derajat celcius.

Untuk memperoleh mutu minyak yang baik, maka di dalam proses perebusan perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Lamanya Waktu Perebusan

Lama dari waktu perebusan akan mempengaruhi hasil dan efisiensi dari pabrik itu sendiri. Jika waktu perebusan tidak cukup maka akan dapat menyebabkan kerugian, diantaranya buah menjadi kurang masak. Akibat lainnya yang ditimbulkan adalah sebagian berondolan tidak terlepas dari tandannya dan akan menyebabkan kehilangan minyak. Selain itu, waktu perebusan yang tidak cukup akan menyebabkan kerugian pelumutan di dalam digester tidak sempurna. Buah yang tidak sempurna pada waktu perebusan akan menyebabkan *pericrap* sukar lepas dari biji dan tempurung kelapa sawit sukar pecah, sehingga *losses* minyak pada ampas dari biji akan meningkat.

2. Tekanan Steam

Apabila tekanan uap yang diberikan tidak cukup maka akan menyebabkan proses perebusan yang dilakukan menjadi lama sehingga mempengaruhi kondisi buah perebusan.

3. Pelepasan Steam

Uap air yang terkondensasi pada proses perebusan akan berada di dasar *sterillizer*, air ini akan menyerap panas yang diberikan sehingga jumlah air dalam *sterillizer* akan semakin bertambah dan jika dibuang akan merendam buah dalam lori sehingga mengakibatkan sebagian besar minyak akan tercuci dari buah.

4. Memudahkan Penguraian Serabut pada Biji

Perebusan yang tidak sempurna dapat menimbulkan kesulitan pelepasan serabut dari biji dalam *Polishing Drum* yang menyebabkan pemecahan biji lebih sulit dalam *Ripple Mill*.

5. Memisahkan Antara Inti dan Cangkang

Perebusan yang sempurna akan menurunkan kadar air pada biji hingga 15 % yang menyebabkan inti susut dan cangkang biji tetap sehingga inti akan lepas dari cangkang.

4.9.1.4. Thresher Process

Lori-lori yang berisi buah yang telah direbus dikeluarkan dari dalam *sterrillizer* dengan menggunakan *copstand* menuju ke stasiun penebah dengan menggunakan alat pengangkat *hosting crame*. Pada stasiun ini buah di pipil untuk menghasilkan brondolan dan tandan kosong (tankos). Pada stasiun ini terdapat beberapa alat beserta fungsinya masing-masing, yaitu :

- a. *Hopper*, sebagai penampung buah hasil rebusan
- b. *Automatic bunch feeder*, untuk mengatur meluncurnya buah agar tidak masuk sekaligus ke drum berputar
- c. Drum berputar/ *drum bunch thresher* (23-25), tempat perontokan buah dari tandan

- d. *Fruit Conveyer* yang berfungsi untuk membawa brondolan yang telah rontok ke *Elevator*
- e. *Fruit Elevator* yang berfungsi membawa ke atas buah masuk ke dalam digester.
- f. *Empty Buch Conveyer* yang berfungsi membawa tandan kosong yang keluar dari *drum tresher* yang telah bersih dari *fruit*.

Lori-lori diangkat dengan menggunakan *hosting crane*, yang berdaya angkut 5 ton dan dikendalikan oleh operator, kemudian dituangkan ke dalam *hopper*, selanjutnya lori diturunkan untuk ditarik kembali ke *loading ramp*. Buah di dalam *hopper* jatuh melalui *automatic bunch feeder* ke dalam drum berputar yang berbentuk silinder. Drum ini dilengkapi dengan sudut-sudut yang menunjang sepanjang drum. Dengan bantuan sudut-sudut ini, buah terangkat dan jatuh terbanting sehingga brondolan buah terlepas dari tandannya. Prinsip kerjanya adalah dengan adanya gaya sentrifugal akibat putaran drum. Tandan yang masuk akan melekat pada dinding drum yang berputar, kemudian jatuh karena adanya gaya gravitasi. Kapasitas drum ini adalah 23 ton TBS/ jam. Bantingan yang dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan brondolan terlepas dari tandannya dan melalui celah-celah drum jatuh ke bagian bawah drum yaitu ke *bottom cross conveyer*, sedangkan tandan kosong terlempar keluar dan jatuh ke *empty bunch conveyer* dan dibawa ke *incerator* untuk dibakar.

Brondolan yang terlepas dalam *bottom cross conveyer* diangkat ke *fruit elevator* ke *top cross conveyer* yang kemudian diteruskan ke *fruit distribution conveyer* untuk dibagikan dalam tiap-tiap digester. Di dalam proses perontokan buah, terkadang dijumpai brondolan yang tidak lepas dari tandannya, hal ini

disebabkan TBS terlalu mentah sehingga tidak masuk pada proses perebusan, terutama jika susunan brondolan sangat rapat dan padat sehingga uap tidak dapat mencapai kebagian dalam tandan.

➤ **Hoisting Crane**

Fungsi dari Hoisting Crane adalah untuk mengangkat lori dan menuangkan isi lori ke bunch feeder (hooper). Dimana lori yang diangkat tersebut berisi TBS yang sudah direbus.

➤ **Thereser**

Fungsi dari Theresing adalah untuk memisahkan buah dari janjangannya dengan cara mengangkat dan membantingnya serta mendorong janjang kosong ke empty bunch conveyor.

4.9.1.5. Proses Pengempaan (Pressing Process)

Proses Kempa adalah pertama dimulainya pengambilan minyak dari buah Kelapa Sawit dengan jalan pelumatan dan pengempaan. Baik buruknya pengoperasian peralatan mempengaruhi efisiensi pengutipan minyak. Proses ini terdiri dari :

➤ **Digester**

Setelah buah pisah dari janjangan, maka buah dikirim ke Digester dengan cara buah masuk ke Conveyor Under Threser yang fungsinya untuk membawa buah ke Fruit Elevator yang fungsinya untuk mengangkat buah keatas masuk ke distribusi conveyor yang kemudian menyalurkan buah masuk ke Digester. Didalam digester tersebut buah atau berondolan yang sudah terisi penuh diputar atau diaduk dengan menggunakan pisau pengaduk yang terpasang pada bagian

poros II, sedangkan pisau bagian dasar sebagai pelempar atau mengeluarkan buah dari digester ke *screw press*.

Fungsi Digester :

1. Melumatkan daging buah.
2. Memisahkan daging buah dengan biji.
3. Mempersiapkan Feeding Press.
4. Mempermudah proses di Press.
5. Menaikkan Temperatur.

Hal-hal yang harus diperhatikan selama pelumatan adalah sebagai berikut :

1. Ketel pelumat harus selalu penuh, agar tekanan yang ditimbulkan dapat mempertinggi gaya gesekan untuk memperoleh hasil yang sempurna.
2. Minyak yang terbentuk pada proses pelumatan harus dikeluarkan, karena bila minyak dan air tersebut tidak dikeluarkan maka akan dapat bertindak sebagai bahan pelumas sehingga gaya gesekan akan berkurang.

➤ **Screw Press**

Fungsi dari Screw Press adalah untuk memeras berondolan yang telah dicincang, dilumat dari digester untuk mendapatkan minyak kasar. Buah – buah yang telah diaduk secara bertahap dengan bantuan pisau – pisau pelempar dimasukkan kedalam *feed screw conveyor* dan mendorongnya masuk kedalam mesin pengempa (*twin screw press*). Oleh adanya tekanan *screw* yang ditahan oleh *cone*, massa tersebut diperas sehingga melalui lubang – lubang *press cage*

minyak dipisahkan dari serabut dan biji. Selanjutnya minyak menuju stasiun klarifikasi, sedangkan ampas dan biji masuk ke stasiun kernel.

Tekanan kempa sangat berpengaruh pada proses ini, karena tekanan kempa yang terlalu tinggi dapat menyebabkan inti pecah (hancur), kerugian inti bertambah dan mempercepat terjadi keausan pada *material screw press*. Sebaliknya jika tekanan kempa terlalu rendah akan mengakibatkan kerugian (losses) minyak pada ampas press dan biji akan bertambah.

Hasil pengempresan adalah minyak kasar (*Crude Oil*) yang keluar dari pori-pori silinder press, dan melalui *oil gutter* akan menuju ke *desanding device* untuk awal pengendapan *crude oil*. Hasil lain adalah ampas kempa (terdiri dari biji, serat dan ampas), yang akan dipecah-pecah untuk memudahkan pemisahan pada *dipericarperdangan* menggunakan *Cake Breaker Conveyor (CBC)*.

4.9.1.6 Proses Pemurnian Minyak (Clarification Station)

Setelah melewati proses Screw Press maka didapatkan minyak kasar / Crude Oil dan ampas press yang terdiri dari fiber. Kemudian Crude Oil masuk ke stasiun klarifikasi dimana proses pengolahannya sebagai berikut :

➤ Sand Trap Tank (Tangki Pemisah Pasir)

Setelah di press maka Crude Oil yang mengandung air, minyak, lumpur masuk ke Sand Trap Tank. Fungsi dari Sand Trap Tank adalah untuk menampung pasir. Temperatur pada sand trap mencapai 95 0C

➤ Shaking Screen

Fungsi dari Vibro Separator adalah untuk menyaring Crude Oil dari serabut – serabut yang dapat mengganggu proses pemisahan minyak. Sistem kerja mesin penyaringan itu sendiri dengan sistem getaran – getaran pada Vibro kontrol

melalui penyetelan pada bantul yang di ikat pada elektromotor. Getaran yang kurang mengakibatkan pemisahan tidak efektif.

➤ **Vertical Clarifier Tank (VCT)**

Fungsi dari VCT adalah untuk memisahkan minyak, air dan kotoran (NOS) secara gravitasi. Dimana minyak dengan berat jenis yang lebih kecil dari 1 akan berada pada lapisan atas dan air dengan berat jenis = 1 akan berada pada lapisan tengah sedangkan NOS dengan berat jenis lebih besar dari 1 akan berada pada lapisan bawah.

Fungsi Skimmer dalam VCT adalah untuk membantu mempercepat pemisahan minyak dengan cara mengaduk dan memecahkan padatan serta mendorong lapisan minyak dengan Sludge. Temperatur yang cukup (95 0C) akan memudahkan proses pemisahan ini.

Prinsip kerja didalam VCT dengan menggunakan prinsip keseimbangan antara larutan yang berbeda jenis. Prinsip bejana berhubungan diterapkan dalam mekanisme kerja di VCT.

➤ **Oil Tank**

Fungsi dari Oil Tank adalah untuk tempat sementara Oil sebelum diolah oleh Purifier. Pemanasan dilakukan dengan menggunakan Steam Coil untuk mendapatkan temperatur yang diinginkan yakni 95o C. Kapasitas Oil Tank 10 Ton / Jam.

➤ **Oil Purifier**

Fungsi dari Oil Purifier adalah untuk mengurangi kadar air dalam minyak dengan cara sentrifugal. Pada saat alat ini dilakukan proses diperlukan temperatur suhu 95o C.

➤ **Storage Tank**

Fungsi dari Storage Tank adalah untuk penyimpanan sementara minyak produksi yang dihasilkan sebelum dikirim. Storage Tank harus dibersihkan secara terjadwal dan pemeriksaan kondisi Steam Oil harus dilakukan secara rutin, karena apabila terjadi kebocoran pada pipa Steam Oil dapat mengakibatkan naiknya kadar air pada CPO.

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari seluruh rangkaian praktek kerja lapangan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Praktek kerja lapangan merupakan pengaplikasian ilmu yang selama ini didapat dibangku kuliah.
2. Teori dengan praktek tidaklah selalu berdampingan maka dari itu setelah terjun kelapangan akan lebih tahu apa yang sebenarnya terjadi dan bagaimana proses terjadinya.
3. Bekerja dilapangan merupakan pekerjaan yang menguras banyak tenaga, maka itu dibutuhkan fisik dan mental yang kuat bagi yang ingin terjun kelapangan.
4. PT.Socfin Indonesia merupakan salah satu perusahaan swasta terbaik di indonesia yang beroperasi disektor industri kelapa sawit

5.2 Saran

1. Diharapkan kepada mahasiswa untuk menggali informasi tentang budidaya tanaman kelapa sawit.
2. Diharapkan kepada mahasiswa kedepannya lebih profesional mau bekerjasama serta mengikuti semua aturan yang telah ditetapkan perusahaan.
3. Diharapkan kepada mahasiswa mampu bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh pihak fakultas maupun pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Pahan, Iyung. 2007. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis Dari Hulu ke Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta
- PT. Socfin Indonesia. *Intruksi Kerja. PT.Socfindo Tanah Gambus Divisi III*
- Tim Pengembangan Materi LPP. 2007. *Buku Pintar Mandor Seri Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. LPP Press. Jogjakarta