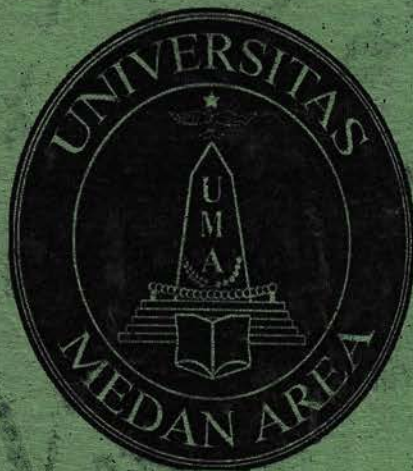


PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT SOCFIN INDONESIA KEBUN TANAH GAMBUS

LAPORAN

OLEH

ANNISYA DINI SIREGAR	14.821.0141
FAHMI	14.821.0075
M. PAISAL TAMBUNAN	14.821.0113



PROGRAM STUDY AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017

PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT SOCFIN INDONESIA KEBUN TANAH GAMBUS

LAPORAN

OLEH

ANNISYA DINI SIREGAR	14.821.0141
FAHMI	14.821.0075
M PAISAL TAMBUNAN	14.821.0113



PROGRAM STUDY AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017

PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT SOCFIN INDONESIA KEBUN TANAH GAMBUS

LAPORAN

OLEH

1. ANNISYA DINI SIREGAR
2. FAHMI
3. M PAISAL TAMBUNAN

Laporan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi Komponen Nilai Praktek
Kerja Lapangan di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area

Menyetujui :

Dosen Pembimbing



Mitra Mustika Lubis, Sp, M.Si



Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan M.Si

Pembimbing Lapangan



Toga Silalahi



Manager Unit Kebun

Ir. Frans Tambunan

PROGRAM STUDY AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Akhir kata semoga laporan ini dapat dipergunakan sebaik-baiknya dan bermanfaat bagi pembaca

Medan 24 september 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	V
LAMPIRAN	VI
I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Ruang Lingkup	2
1.3. Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II. SEJARAH PERKEBUNAN(PERUSAHAAN).....	4
2.1. Sejarah perusahaan di indonesia	4
2.2 Sejarah socfin indonesia	11
2.3 Struktur Organisasi	16
III. URAIAN KEGIATAN	17
3.1. Tempat dan waktu pelaksanaan PKL.....	17
3.2. Aspek Organisasi dan manajemen perusahaan	17
3.3. Aspek Sosial Budaya	19
3.4. Aspek Lingkungan	19
3.5.Aspek Keuangan	20
IV PEMBAHASAN	21
4.1. Pembibitan	21
4.2. Aplikasi janjangan Kosong	28
4.3. Pengendalian Oryctes Rhynoceres	29
4.4. Tunasan Pokok Kelapa Sawit.....	31
4.5. Pemupukan Secara Mekanis	33
4.6. Panen	35
4.7. Pengolahan Tandan Buah Segar	38

V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	48
 DAFTAR PUSTAKA	 49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Tanaman, Luas Areal dan Lokasi Perkebunan	13
Tabel 2. Jenis Tanaman, Luas Areal Dan Lokasi Perkebunan Yang Diusahakan PT.Socfindo, Komoditi Tanaman Karet	14
Tabel 3. Umur Tanaman dan Luas Areal Perdivisi (Hektar)	15
Tabel 4. pemupukan Pembibitan Kelapa Sawit Pre Nursery	22
Tabel 5. pemupukan Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery	25
Tabel 6. Pengendalian Hama & Penyakit Di Main Nursery.....	27
Tabel 7. Kriteria Pengendalian <i>Oryctes</i> Secara Kimia	29
Tabel 8. Fraksi Kematangan Buah Dengan Randemen Minyak Serta Kadar Angka Lemak Bebas	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar1.Persiapan Bedengan	21
Gambar 2. Penenman Kecambah	22
Gambar 3.Penanamn Bibit sawit	24
Gambar 4. Diagram Pengolahan kelapa sawit.....	39

I. PENDAHULUAN

1.1 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 menjadi salah satu produk yang penting untuk 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).

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

I.2 Ruang Lingkup

Pelaksanaan Praktek kerja lapangan (PKL) ini berlangsung selama 30 hari efektif kerja sejak tanggal 15 Agustus 2017 s.d 14 September 2017 bertempat di perkebunan PT Socfin Indonesia (SOCFINDO) Kebun Tanah Gambus Kec. Lima Puluh kab. Batu bara dimana jadwal pelaksanaannya disesuaikan dengan kebijakan manajemen kebun . Adapun ringkasan kegiatan yang dilaksanakan selama PKL Meliputi :

- a. Pembibitan kelapa sawit
- b. Pemupukan kelapa sawit
- c. Sensus ulat
- d. Manejemen panen pada kelapa sawit
- e. Manajemen pengolahan pada kelapa sawit
- f. Aspek organisasi dan manajemen perkebunan

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL) sebagai berikut :

1. Tujuan PKL yaitu untuk mengenali perkebunan dan sistem kerja organisasi perkebunan lebih jauh. Sekaligus syarat untuk mengajukan Judul Skripsi.
2. Untuk menambah dan mengasah kemampuan mahasiswa tentang tanaman perkebunan khususnya komoditi kelapa sawit.
3. Mampu bersosialisasi dengan masyarakat, khususnya mahasiswa mampu saling berinteraksi dengan staff asisten perkebunan.
4. Untuk meningkatkan jiwa *leadership* dan membangun *team work* dengan sesama satu kelompok yang pkl di PT SOCFINDO Tanah Gambus

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari praktek kerja lapangan sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan tentang Komoditi kelapa sawit.
2. Salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di kampus universitas medan area.
3. Mahasiswa Lebih aktif dalam berargumentasi sesuai dengan disiplin ilmu yang sedang di jalani.
4. Membangun jiwa yang disiplin dan bertanggung jawab di lingkungan perkebunan.

II SEJARAH PERKEBUNAN

2.1 Sejarah perkebunan di Indonesia

Sejarah perkembangan perkebunan di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari sejarah perkembangan kolonialisme, kapitalisme, dan modernisasi. Sistem perkebunan hadir sebagai perpanjangan tangan dari perkembangan kapitalis Barat.

Sebelum Barat memperkenalkan sistem perkebunan, masyarakat agraris Indonesia telah mengenal sistem kebun sebagai sistem perekonomian tradisional. Usaha kebun dijadikan usaha pelengkap atau sampingan dalam kegiatan pertanian pokok. Ciri umum pertanian masyarakat agraris di zaman pra kolonial atau pra industrial adalah subsistem.

Sistem perkebunan yang dibawa oleh Barat berbeda dengan sistem kebun pada pertanian tradisional, dimana sistem perkebunan diwujudkan dalam bentuk usaha pertanian skala besar dan kompleks, bersifat padat modal, penggunaan lahan yang luas, organisasi tenaga kerja besar, pembagian kerja rinci, penggunaan tenaga kerja upahan, struktur hubungan kerja yang rapi, dan penggunaan teknologi modern, spesialisasi, sistem administrasi dan birokrasi, serta penanaman tanaman komersial untuk pasaran dunia.

Seperti yang dijelaskan di atas, sistem perkebunan ini erat kaitannya dengan kolonialisme dan modernisasi yang terjadi di Indonesia. Ekspansi kekuasaan kolonial pada abad ke-19 merupakan gerakan kolonialisme yang paling berpengaruh terhadap perubahan politik, ekonomi, sosial, dan kebudayaan di negara yang dijajah. Masuknya kekuasaan politik dan ekonomi Barat telah mengakibatkan terjadinya proses transformasi struktural dari struktur politik dan ekonomi tradisional ke arah struktur politik dan ekonomi kolonial dan modern.

Kehadiran komoditi perkebunan di tanah jajahan melahirkan lingkungan yang berbeda dengan lingkungan setempat. Sehingga banyak pihak mengatakan, sistem perkebunan di negara jajahan telah menciptakan tipe perekonomian kantong (*enclave economics*) yang bersifat dualistis dimana terjadi perbedaan yang sangat signifikan antara komunitas sektor perekonomian modern dengan komunitas sektor perekonomian tradisional yang subsistem.

Sumber : Sejarah Perkebunan Indonesia: Kajian Sosial – Ekonomi Prof. Dr. Sartono Kartodirdjo dan Dr. Djoko Suryo

Proses perubahan sistem usaha kebun ke sistem perkebunan di Indonesia tidak hanya membawa perubahan teknologis dan organisasi saja melainkan proses produksi pertanian juga berkaitan dengan perubahan kebijaksanaan politik dan sistem kapitalisme kolonial yang sedang menguasai. Oleh karena itu, perkembangan sistem perkebunan sejajar dengan fase-fase perkembangan politik kolonial dan sistem kapitalisme kolonial yang melatar belakangnya. eksploitasi produksi pertanian diwujudkan dalam bentuk usaha perkebunan negara seperti Kultursel.

Perkembangan peningkatan birokratisasi kolonial terjadi pada abad ke-19 yang ditandai dengan terjadinya proses sentralisasi administrasi pemerintahan. Pada akhir abad ke-19, pemerintah kolonial mulai membuka sekolah rakyat (*Volkschool*) untuk calon pegawai tingkat bawah.

Selain itu, pemerintah juga membangun jalan Anyer-Panarukan untuk meningkatkan sistem komunikasi. Proses agroindustri semakin meluas ketika pemerintah melaksanakan kebijakan konservatif pada tahun 1870. Kemudian pada awal abad ke-20, pemerintah melaksanakan politik etis sebagai upaya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia.

2.1.2 Masa Pra-Kolonialisme: Sistem Kebun Pada Masa Tradisional

Masyarakat di kepulauan Nusantara telah melakukan berbagai kegiatan pertanian, terdapat empat macam sistem pertanian yang telah lama dikenal, yaitu sistem perladangan (*Shifting cultivation*), sistem persawahan (*wet rice cultivation system*), sistem kebun (*garden system*), dan sistem tegalan (*dry field*). Namun, studi tentang agraria di Indonesia menunjukkan bahwa bangsa Eropa lebih memerlukan sistem pertanian perladangan dan tegalan sebagai sistem yang lebih menguntungkan yang menghasilkan tanaman yang laku dipasaran dunia.

Kebun bertanaman campuran di Jawa diduga telah berkembang di Jawa Tengah sebelum abad ke-10. Sejumlah daerah di luar Jawa pada masa sebelum abad ke-19 telah mengembangkan kebun tanaman perdagangan, misalnya kopi, lada, kapur barus, dan rempah-rempah.

Proses komersialisasi di daerah pantai pada abad ke-16 telah mendorong lahirnya kerajaan-kerajaan Islam dan pertumbuhan kota-kota emporium di

sepanjang pantai Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan, dan Maluku. Kedudukan Jawa sebagai daerah persawahan ditandai dengan berdirinya kerajaan-kerajaan agraris seperti Mataram Lama, Jenggala, Kediri, Singasari, Majapahit, Demak, Pajang, dan Mataram Islam. Di luar Jawa seperti Maluku lebih mengandalkan surplus tanaman kebun, yaitu rempah-rempah. Ada juga yang memiliki sumber pendapatan lain sebagai bandar emporiumnya seperti Makassar, Banjarmasin, Aceh, dan Palembang.

Kehadiran bangsa Eropa di Indonesia telah menyebabkan bertambahnya permintaan akan produksi Indonesia secara cepat, meningkatnya harga, mempertajam konflik politik dan ekonomi, meluasnya kapitalisme politik Eropa, dan timbulnya perimbangan-perimbangan baru dalam kehidupan politik, ekonomi, sosial, dan kebudayaan masyarakat Indonesia. Kedatangan bangsa Portugis dan Belanda membawa dampak yang paling penting dalam kehidupan politik dan ekonomi perdagangan di Indonesia. Kehadiran VOC di Indonesia menyebabkan timbulnya pergeseran-pergeseran dalam sistem perdagangan dan eksploitasi bahan komoditi perdagangan.

2.1.3 Perkebunan pada Masa VOC, 1600-1800

Bangsa Eropa datang untuk mendapatkan hasil-hasil pertanian dan perkebunan. Kedatangan Portugis pada abad ke-16 menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap komoditi rempah-rempah. Disusul dengan kedatangan bangsa Belanda, mengakibatkan semakin kerasnya persaingan dan meningkatnya harga rempah-rempah. Belanda menggunakan VOC untuk menguasai perdangan di nusantara.

VOC didirikan oleh negara-negara kota, yaitu negara federasi yang ada di Belanda. VOC berusaha menguasai daerah penghasil komoditi dagang seperti Jawa penghasil beras, Sumatera penghasil lada dan Maluku penghasil rempah-rempah. Dengan itu, VOC berusaha menggunakan cara-cara yang sudah biasa digunakan oleh masyarakat lokal.

VOC melakukan tiga cara dalam menguasai perdagangan di Nusantara. Pertama, melalui peperangan atau kekerasan seperti di Pulau Banda, Batavia, Makassar, dan Banten. Kedua, mengadakan kontak dagang dengan saudagar-

saudagar setempat seperti di Ternate, Cirebon, dan Mataram. Ketiga, mengikuti perdagangan bebas yang berlaku di daerah lokal seperti di Aceh.

Kegiatan perdagangan VOC selalu berorientasi pada pasaran dunia sehingga kebijakan yang diambil di Nusantara sering berubah sesuai dengan kondisi pasar. Oleh karena itu, VOC melakukan eksploitasi agraria dengan memperkenalkan sistem penyerahan wajib dan kontingensi. Selain itu, VOC berusaha melakukan pengembangan komoditi perdagangan baru seperti tebu, kopi.

Pengakuan kekuasaan VOC di Nusantara dilaksanakan dengan penyerahan surplus produksi pertanian. Penyerahan surplus dinamai dengan penyerahan wajib atau leverensi dan penyerahan sesuai kuota disebut dengan kontingensi. Sistem pungutan ini meniru sistem pungutan yang dilakukan oleh penguasa tradisional.

Sampai tahun 1677, VOC mendapatkan beras dari wilayah Mataram dengan pembelian beras. Namun, setelah tahun 1677 ketika Mataram dibawah kekuasaan VOC, VOC mendapatkan monopoli beras. Pada tahun 1743, VOC mendapatkan daerah pesisir dari Mataram dan diwajibkan melaksanakan penyerahan wajib berupa beras, indogo, dan kain katun. Sejak Mataram pecah menjadi dua, tahun 1755, Jawa menjadi daerah-daerah pemasok penyerahan wajib dan kerja paksa bagi kepentingan VOC.

Perluasan daerah dan peningkatan kekuasaan politik yang cepat abad ke-18 menyebabkan VOC berubah karakter dari perusahaan dagang menjadi penguasa teritorial. VOC mengeluarkan kebijakan yang pragmatis yaitu perluasan dari sistem penyerahan wajib ke sistem penanaman wajib tanaman perdagangan.

Penanaman kopi di Priangan dimulai tahun 1707. Priangan barat dan priangan timur dijadikan daerah penghasil kopi yang mampu memenuhi permintaan pasaran dunia. Kopi ditanam di kebun-kebun di lereng gunung dan dikerjakan dengan menggunakan pekerja wajib. Daerah penanaman kopi kemudian diperluas di Sumatera dan Ambon. Sistem penanaman kopi di Priangan. Pelaksanaanya bertepatan dengan kecenderungan peningkatan permintaan terhadap kopi di Eropa di akhir abad ke-17.

Hingga tahun 1725, produksi kopi di Jawa telah mengungguli perolehan kopi Yaman dan berhasil melampaui penanaman kopi di Sumatera Barat, Ambon, dan Srilanka. *Priangan Stelsel* menyebabkan penyalahgunaan kekuasaan karena para

bupati memiliki kesewenangan yang sangat besar dan kemampuan pengawasan VOC sangat terbatas.

2.1.4 Perkebunan Masa Pemerintahan Konservatif 1800-1830

Pergantian politik pemerintahan ke pemerintahan Hindia Belanda pada peralihan abad ke-18 sampai abad ke-19 memberikan latar perkembangan sistem perkebunan di Indonesia pada abad ke-19 yang ditandai dengan kebangkrutan VOC.

Pada masa yang sama, di Eropa terjadi perluasan paham dan cita-cita liberal, sebagai akibat dari revolusi Perancis. Kelahiran kaum Liberal di Belanda yang dipelopori oleh Dirk van Hogendorp menghendaki dijalankannya politik liberal dan sistem pajak dengan landasan humanisme. Namun, pemerintah kolonial lebih cenderung menerima gagasan konservatif yang lebih cocok dengan kondisi negara jajahan.

Sistem pajak tanah dikenalkan oleh Raffles yang merupakan realisasi dari gagasan kaum liberal. Pengenalan sistem pajak tanah dilaksanakan seiring dengan kebijakannya mengenai sistem sewa tanah di tanah jajahan. Dalam pelaksanaannya, Raffles dihadapkan pada penetapan pajak secara perorangan atau secara sedesa. Pajak dibayarkan dalam bentuk uang atau dalam bentuk padi atau beras yang ditarik secara perseorangan dari penduduk. Namun, dalam pelaksanaan, sistem pajak tanah ini mengalami banyak kendala dan hambatan. Bahkan, praktek pemungutan pajak tanah banyak menimbulkan kericuhan dan penyelewengan.

Setelah pemerintahan Raffles berganti, pemerintah Belanda masih melaksanakan sistem pajak tanah, tetapi berbeda dengan cara yang dikehendaki oleh Raffles. Pungutan pajak dibebankan kepada desa, pembayaran pajak tanah tidak selalu dilakukan dengan uang. Pemerintah Kolonial mempertahankan kedudukan Bupati sebagai penguasa feodal, disamping sebagai pegawai pemerintah kolonial, dia juga bertanggung jawab terhadap pungutan pajak tanah.

Sistem sewa tanah yang diterapkan, membawa dampak yang perubahan yang mendasar yang semula dijalankan oleh pemerintahan tradisional berubah menjadi ke sistem kontrak dan perdagangan bebas. Dalam pelaksanaannya, sistem

sewa tanah tidak dapat dilaksanakan diseluruh Jawa seperti di *Ommelanden* dan Priangan. Sistem sewa tanah ini merupakan kebijakan Inggris yang diterapkan di India, dimana India memiliki perbedaan struktural dan kultural dengan Indonesia.

2.1.5 Sistem Tanam Paksa, 1830-1870

Kegagalan sistem sewa tanah pada masa pemerintahan sebelumnya, menyebabkan van den Bosch pada tahun 1830 diangkat menjadi gubernur Jendral di Hindia Belanda dengan gagasannya mengenai *Cultuur Stelsel*. Sistem tanam paksa merupakan penyatuan antara sistem penyerahan wajib dengan sistem sewa tanah. Sistem sewa tanah juga menghendaki adanya penyatuan kembali antara pemerintah dan kehidupan perusahaan dalam menangani produksi tanaman ekspor.

Pelaksanaan sistem tanam paksa sebagian besar dilaksanakan di Jawa. Jenis tanaman wajib yang diperintahkan untuk ditanami rakyat yaitu kopi, tebu, dan indigo, selain itu ada lada, tembakau, teh, dan kayu manis.

Pelaksanaan sistem tanam paksa di daerah-daerah, pada dasarnya sering tidak sesuai dengan ketentuan yang tertulis. Hal ini terjadi karena banyak terjadi penyimpangan. Penyelenggaraan sistem tanam paksa yang mengikut sertakan penguasa sebagai perantara merupakan salah satu sumber penyimpangan dalam berbagai praktek tanam paksa di tingkat desa. Sementara itu, pengerahan kerja perkebunan ke tempat-tempat yang jauh dari tempat tinggal, dan pekerjaan rodi di pabrik-pabrik yang tidak mendapatkan upah sangat memberatkan penduduk.

Pelaksanaan sistem tanam paksa menyebabkan tenaga kerja rakyat pedesaan menjadi semakin terserap baik ikatan tradisional maupun ikatan kerja bebas dan komersial. Sistem tanam paksa juga telah membawa dampak diperkenalkannya sistem ekonomi uang pada penduduk desa. Selain itu, akibat dari peningkatan produksi tanaman perdagangan banyak dilakukan perbaikan atau pembuatan irigasi, jalan, dan jembatan.

Sumber : Sejarah Perkebunan Indonesia: Kajian Sosial – Ekonomi Prof. Dr. Sartono Kartodirdjo dan Dr. Djoko Suryo

2.1.6 Perkembangan Perkebunan dalam Periode 1870-1942

Pada akhir abad ke-19, pertumbuhan ekonomi Belanda menginjak proses industrialisasi. Hal ini melatar belakangi munculnya liberalisme sebagai ideologi yang dominan di negeri Belanda. Sehingga berdampak pada penetapan kebijakan di negeri jajahan. Sehubungan dengan itu, tahun 1870 merupakan tonggak baru sejarah yang menandai permulaan zaman baru bercorak ekonomi liberal.

Undang-undang agraria tahun 1870, menetapkan:

1. Tanah milik rakyat tidak dapat diperjualbelikan dengan non-pribumi.
2. Disamping itu, tanah domain pemerintah sampai seluas 10 bau dapat dibeli oleh non pribumi untuk keperluan bangunan perusahaan
3. Untuk tanah domain lebih luas ada kesempatan bagi non-pribumi memiliki hak guna, ialah:

Industrialisasi pertanian menuntut pembangunan infrastruktur yang lebih memadai, antara lain jalan raya, kereta api, irigasi, pelabuhan, telekomunikasi, dan lain-lain. Prinsip ekonomi liberal secara formal meberikan kebebasan kepada petani untuk menyewakan tanahnya dan dilain pihak menyediakan tenaganya bagi penyelenggaraan perusahaan perkebunan. Pada masa ini, insentif yang diterima oleh petani jauh lebih besar ketimbang pada saat tanam paksa.

Pada masa transisi terlihat jelas proses pergeseran dari usaha pemerintah ke swasta dengan penyusutan perkebunan milik pemerintah dan meluasnya perkebunan swasta. Komoditi yang memegang peranan penting adalah kopi, gula, teh, tembakau, teh, dan indigo. Hal ini dikarenakan banyaknya investor yang menanamkan modalnya di Hindia Belanda.

Politik etis yang terkenal dengan triadanya, emigrasi, edukasi, dan irigasi, mulai dijalankan oleh pemerintah Belanda pada tahun 1901 sebagai politik kehormatan yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dengan peningkatan pembangunan infrastruktur. Perkembangan perkebunan pada masa ini memperlihatkan peningkatan terus, yang paling menonjol adalah peningkatan dari tahun 1905 hingga 1909. Dekade terakhir menjelang pecahnya perang dunia I ditandai oleh kemajuan pesat berbagai perusahaan perkebunan. Laju perekonomian menunjukkan konjungtur yang membumbung, maka pecahnya perang Dunia I mengganggu kecenderungan itu. Permintaan akan komoditi di

pasaran dunia mengalami perubahan karena disesuaikan dengan keperluan perang. Situasi perang sangat mengurangi transportasi dan produksi barang impor. Nilai pendapatan tidak berubah bahkan menurun hingga tahun 1921.

Sejak akhir abad ke-19, Belanda sengaja melaksanakan politik “pintu terbuka” sebagai akibat dari internasionalisasi perdagangan seperti Amerika dan Jepang yang mulai meningkatkan perdagangannya dengan Indonesia. Pada akhir abad ke-19, perkebunan pribumi hanya 10% dari seluruh ekspor, meningkat menjadi 37% pada tahun 1939. Hal ini seiring dengan penetrasi ekonomi kapitalisme di Indonesia.

Menjelang krisis dunia pada tahun 1929, menunjukkan angka peningkatan produksi perkebunan yang sangat meningkat. Di masa itu, secara tidak langsung merangsang kebutuhan masyarakat ke arah kehidupan mewah, sehingga konsumsi masyarakat meningkat. Hal ini diikuti oleh bertambahnya pendapatan pemerintah. Masa-masa sebelum krisis dianggap sebagai masa kejayaan perusahaan perkebunan.

2.2 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 Selatan dan Aceh Timur.

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 Juni 1968 yang berisikan patungan antara pemerintah R.I. dengan Perusahaan Asal Belgia yaitu *Plantation Nord Sumatera Belgia S.A. (PNS)* dimana komposisi permodalan 40% pemerintah Republik Indonesia dan 60% PNS.

Plantation North Sumatra (PNS) kemudian memberi nama PT. Socfin Indonesia (SOCFINDO), didirikan melalui Akte Notaris Chairil Bahri di Jakarta pada tanggal 21 Juni 1968 No.23 dan Akte Perubahan No.64 tanggal 12 Mei 1968. Disahkan oleh Menteri Kehakiman pada tanggal 3 September 1969 dan diumumkan dalam tambahan berita negara RI No.68/69 tanggal 31 Oktober 1969.

Pada tanggal 31 Desember 2001 sejalan dengan privatisasi beberapa BUMN oleh pemerintah RI telah terjadi perubahan kepemilikan saham PT. Socfindo yaitu, (a). *Plantation North Sumatra*, Belgia 90 % dan (b). Pemerintah Republik Indonesia 10%. PT. Socfindo berkantor pusat di Jl. KL Yos Sudarso No. 106 Medan. Wilayah perkebunannya berada di dua provinsi, yaitu Sumatera Utara dan Nanggroe Aceh Darussalam. Komoditas tanaman yang diusahakan adalah kelapa sawit dan karet dengan total luas areal 48 091,04 ha yang terdiri dari 38 480,4 ha luas areal kelapa sawit dan 9 610,64 ha luas areal tanaman karet. Jenis tanaman, luas areal dan lokasi kebun yang diusahakan PT.Socfindo disajikan pada Tabel dibawah ini :

:

Tabel 1. Jenis Tanaman, Luas Areal dan Lokasi Perkebunan

Komoditi	Provinsi	Kabupaten	Perkebunan	Luas Areal (ha)
Kelapa sawit	NAD	Kejuruan Muda	Sei Liput	3 659.58
		Aceh Singkil	Lae Butar	4 440.56
	Sumatera Utara	Nagan Raya	Seunagan	4 581.99
		Serdang Bedagai	Mata Pao	2 263.86
		Serdang Bedagai	Bangun Bandar	3 335.64
			atu Bara	Tanah Gambus
		Asahan	Padang Pulo	1 187.59
		Asahan	Aek Loba	8 658.79
Jumlah				38 480.40

Sumber . Departemen Tanaman PT Socfindo, 2012

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	1 224.98
		Bedagai	Maria	
		Serdang	Tanah Besih	1 367.98
		Bedagai		
		Batubara	Limapuluh	1 794.85
		Labuhan Batu	Aek	3 822.72
		Utara	Pamingke	
		Labuhan Batu	Halimbe	1 400.11
		Utara		
Jumlah				9 610.64

Sumber : Departemen Tanaman PT Socfindo, 2012

2.2.1 Sejarah Socfindo kebun tanah gambus

Perkebunan kelapa sawit PT.Socfin Tanah Gambus terletak di kecamatan Lima puluh Kabupaten Batubara, dengan luas kawasan 4.267.99 ha. Yang terdiri dari empat divisi dan satu areal pembibitan. Luas kebun PT. Socfindo Tanah Gambus yang ditanami kelapa sawit adalah 4.135.72 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)

<i>Kebun</i>	<i>Tanaman</i>	<i>Luas areal (Ha0)</i>					<i>Jumlah</i>
		<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	
<i>Tanah Gambus</i>	<i>N0</i>		<i>31,15</i>	<i>151,06</i>	<i>60,22</i>	<i>319,14</i>	<i>561,57</i>
	<i>N1</i>	<i>42,07</i>		<i>18,85</i>	<i>61,97</i>	<i>112,57</i>	<i>235,46</i>
	<i>N2</i>	<i>115,69</i>		<i>121,81</i>			<i>237,50</i>
	<i>N3</i>	<i>27,51</i>		<i>60,14</i>	<i>71,60</i>		<i>159,25</i>
	<i>TM</i>	<i>555,27</i>	<i>883,92</i>	<i>751,91</i>	<i>750,85</i>		<i>2941,94</i>
<i>Total TG</i>		<i>740,54</i>	<i>915,07</i>	<i>1103,77</i>	<i>944,63</i>	<i>431,71</i>	<i>4135,72</i>

Sumber. PT. Socfindo Tanah Gambus

2.2.2 Lokasi dan letak Geografis kebun Tanah gambus

PT Socfindo memiliki 14 kebun yang terdiri dari 11 perkebunan kelapa sawit dan 5 perkebunan karet. Perkebunan-perkebunan ini terletak di provinsi Nanggroe aceh Darussalam sebanyak 4 kebun dan diprovinsi Sumatera utara sebanyak 10 kebun.

PT. Socfindo tanah gambus terdiri dari 4 devisi yaitu Div I, Div II, Div III dan Dic IV dengan Luas keseluruhan area total 3,832,40 Ha dengan rincian total area Tanaman (total Planted Area) 3,718,60 Ha, dan total non planted 113,80 Ha.

Perkebunan PT Socfindo Kebun tanah Gambus Terletak di kecamatan Lima Puluh, Kabupaten Batu bara yang berbatasan dengan daerah :

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

2.3 STRUKTUR ORGANISASI

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 Struktur Organisasi PT SOCFINDO Tanah Gambus)

III URAIAN KEGIATAN

3.1 Tempat dan waktu pelaksanaan PKL

Pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL) dilaksanakan pada pertengahan bulan Agustus 2017, tepatnya tanggal 14 Agustus 2017 sampai dengan tanggal 15 September 2017. Pelaksanaan praktek kerja lapangan dilaksanakan di PT SOCFIN INDONESIA kebun tanah gambus kec. Lima puluh, kabupaten. Batu bara.

3.2 Aspek Organisasi dan manajemen Perusahaan

Pelaksanaan pekerjaan di Perkebunan tanah gambus dipimpin oleh seorang Pengurus yang bertanggung jawab kepada *Group Manager*. Pengurus memimpin seluruh kegiatan yang dilakukan di lapangan, pabrik, dan administrasi. Dalam kegiatan di lapangan dan pabrik Pengurus dibantu oleh Asisten Kepala (Askep), Asisten Divisi, Tekniker I (Kepala Pabrik), dan Tekniker II. Dalam bidang administrasi Pengurus dibantu oleh seorang Kepala Tata Usaha (KTU).

Tugas Pokok (*job description*) dari Pengurus meliputi :

- (1) Pengurus memiliki tugas dan kewajiban untuk menyusun anggaran tahunan yang meliputi prediksi produksi, rencana kerja, kebutuhan tenaga kerja dan kebutuhan biaya dengan berpedoman kepada tuntutan *Management* dan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan dan pabrik;
- (2) Pengurus melaksanakan pekerjaan sesuai intruksi *Management* dan *Budget* yang telah disetujui *Management* dengan mengoptimalkan kerja sama dengan seluruh Staf, Pegawai, dan karyawan;
- (3) Pengurus mengontrol produksi, pengolahan, pemeliharaan lapangan dan pabrik berdasarkan standar mutu kerja perusahaan.

Asisten Kepala (Askep) memiliki tugas untuk mengkoordinir asisten dalam hal penyebaran tenaga kerja, membantu Pengurus dalam hal penyusunan anggaran (*budget*) tahunan, pengamanan kebun, dan mengontrol pekerjaan asisten divisi dalam hal produksi, perawatan tanaman, dan administrasi divisi, serta melakukan perbaikan terus-menerus di kebun. Askep juga bertugas untuk mengambil alih pekerjaan apabila Pengurus dan Asisten Divisi sedang cuti. Askep dalam kinerjanya bertanggung jawab kepada Pengurus.

Asisten Divisi memiliki tugas untuk membuat rencana kerja harian, bulanan, dan laporan bulanan. Asisten Divisi juga memiliki tugas untuk memberikan instruksi kerja kepada mandor-mandor, mantri-mantri dan krani-krani setiap pagi (antrian pagi), mengawasi pelaksanaan dan disiplin kerja di lapangan sesuai dengan instruksi dan rencana kerja yang telah direncanakan, serta mengawasi mutu dan output setiap jenis pekerjaan di lapangan.

Selain itu tugas Asisten Divisi juga menjamin hasil produksi sampai ke pabrik dan bertanggung jawab terhadap keamanan di divisinya. Asisten Divisi dibantu oleh mandor I (produksi dan perawatan), kerani keliling, kerani buah (*bunch recorder*), kerani transport (opas kantor). Mandor I produksi membawahi mandor panen dan mandor tunas. Mandor I perawatan membawahi mandor pupuk, mandor semprot, mandor Bongkar Tanaman Pengganggu (BTP), dan mandor kastrasi (apabila ada tanaman belum menghasilkan). Dalam hal administrasi Asisten Divisi dibantu oleh kerani keliling.

Proses pengolahan di pabrik dipimpin oleh seorang Tekniker-I yang bertanggung jawab atas seluruh aktivitas di pabrik, seperti mengendalikan/mengawasi proses pengolahan, dan mengendalikan/mengawasi pemeliharaan mesin-mesin dan bangunan pabrik. Dalam kinerjanya Tekniker-I dibantu oleh Tekniker-II yang mempunyai tugas membantu Tekniker-I dalam mengendalikan/mengawasi proses pengolahan di pabrik, mengendalikan/mengawasi pemeliharaan mesin-mesin dan bangunan pabrik, dan mengendalikan administrasi produksi, tenaga kerja, transport, dan gudang.

Seorang Tekniker-II dibantu oleh krani pabrik, mandor transport, dan operator- operator mesin yang ada di pabrik. Seorang KTU bertanggung jawab terhadap pelaksanaan administrasi keuangan bulanan dan tahunan kebun, membuat laporan penerimaan dan pengeluaran (*cash flow*) kebun, dan mengumpulkan data-data untuk penyusunan anggaran biaya (*budget*) kebun. Dalam kinerjanya seorang KTU dibantu oleh beberapa pegawai dan karyawan kantor besar Perkebunan tanah gambus.

3.3. 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 perusahaan kepada seluruh karyawan, bagi karyawan yang diberi 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 sekarang .

Selain itu budaya diperusahaan juga tidak mengenal sistem kelompok tertentu derdasarkan suku dan agama. Hal ini dilakukan dengan memadukan semua unsur karyawan yang berasal dari berbagai latar belakang yang berbeda baik itu pendidikan dan lain-lain demi untuk memajukan perusahaan.

3.4 Aspek Lingkungan

PT SOCFINDO Tanah Gambus sebagai perusahaan perkebunan yang turut mempertahankan kan aspek lingkungan juga menunjukkan kepedulian serta pertisipasinya terhadap masyarakat yang berada di daerah perkebunan melalui program-program yang telah dibuat oleh perusahaan.

Adapun program tersebut sebagai berikut

- a. Pemberian Beasiswa kepada siswa/siswi yang berprestasi
- b. Sunat masal anak karyawan
- c. Merayakan peringatan hari kemerdekaan indonesia dengan megah
- d. Penyemprotan nyamuk pembawa DBD
- e. Menyediakan tempat penitipan anak bagi karyawan
- f. Bantuan terhadap sekolah dasar (SD)
- g. Renovasi masjid untuk desa sekitar

3.5 Aspek Keuangan

Manajemen keuangan perkebunan pada dasarnya adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pihak manajemen di bidang usaha perkebunan yang pengelolaan perusahaan dan pengendalian biaya yang mengarah pada biaya produksi, sehingga kebijaksanaan manajemen dapat tercapai secara efektif seperti pada perkebunan umumnya. PT SOCFINDO selalu melaksanakan evaluasi situasi keuangan perkebunan setiap bulan nya meliputi situasi keungan tanaman baru (N0) tanaman belum mneghasilkan (N1) tanaman belum menghasilkan (N2) tanaman sudah menghasilkan, hingga komponen biaya mengutip dan mengolah hasil.

Komponen biaya yang dikeluarkan kebun mulai tanaman baru hingga tanaman sudah menghasilkan meliputi biaya Land clearing, Planting, Soil, conservation, Road/Railways/Bridges, Drains, Weeding, Prunning, Pest dan Disease. 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 TBS.

IV PEMBAHASAN

4.1 Pembibitan

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



Gambar1.Persiapan Bedengan

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. Penenman 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 menggukan Urea adalah pupuk Majemuk 15:15:6:4

Tabel 4. 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 bibitan 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 90 cm x 90 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 5. pemupukan Pembibitan Kelapa Sawit Main Nursery

Minggu Setelah Tanam	Cara Aplikasi	Jumlah Dan Jenis Pupupk 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, pengemburan 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 bibitan Main Nursery.

Tabel 6. Pengendalian Hama & Penyakit Di Main Nursery

Jenis Penyakit/hama	Gejala Umum	Pestisida Pilihan	Konsentrasi (%)	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 berat penyemprotan dilakukan 1-2 kali seminggu
Apogonia	Lubang terkonsentrasi sepanjang pinggiran daun			

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 tanpa menyumbat atau menghalangi saluran air dan drainase.

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 di antara 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 7. Kriteria Pengendalian *Oryctes* Secara Kimia

Umur Tanaman	Frekuensi Aplikasi Insektisida
N0	Setiap 10 hari
N1	Setiap 15 hari
N2	Setiap 15 hari
N3	Setiap 15 hari

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.

- Selama pelaksanaan sensus, semua daun tombak, daun 1, daun 2, yang patah/kering harus dibuang atau dipotong sehingga pada sensus berikutnya, daun-daun tersebut tidak dihitung kembali.
- Jika ada laporan serangan pada deteksi awal sensus normal, maka mantri hama/sensus melaksanakan sensus khusus untuk menentukan plotting area serangan yang akan diberantas.
- Jumlah pokok yang mendapat serangan baru *Oryctes* pada barisan kanan/kiri dari setiap barisan sensus supaya dicatat.
- Pengamatan dicatat dengan benar dan dipetakan. Pengamatan terhadap jumlah tanaman yang terserang dilakukan pada setiap barisan sensus, dan diperluas hingga petak yang berikutnya.

4.3.3. Kriteria Serangan

Kriteria serangan *Oryctes* pada saat sensus sebagai berikut:

- Dijumpai bekas lubang *Oryctes*
- Daun tombak putus
- Adanya bekas luka pada daun pertama menyerupai bentuk kipas (huruf “V”)

4.3.4. Aplikasi Insektisida

Insektisida yang digunakan untuk pengendalian *Oryctes* adalah yang berbahan aktif Spinetorin dan Lambda-Cyhalotrin dimana aplikasinya dilakukan secara bergantian.

Agar pengendalian secara kimia dengan penyemprotan dapat berhasil dengan baik maka perlu diperhatikan:

- 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 dibengkokkan) sehingga aliran larutan insektisida dapat turun kebawah/dasar dari daun tombak dan daun sekitarnya serta tidak tumpah ketanah.

4.4. Tunasan Pokok Kelapa Sawit

4.4.1 Persiapan Menunas

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

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

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).

4.4.2 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 $(Ax1\frac{1}{3}):12$, 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.

4.4.3 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.

4.4.4. Menunas Pelepah

4.4.4.1 Tunas pasir

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

4.4.4.2 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 tanaman >2 m menggunakan pisau egrek. Pada tanaman dengan tinggi buah terendah $\pm 90\text{cm} - 1,5$ m, pelepah yang dibuang adalah pelepah yang berada dibawah pelepah songgoh ke tiga, dipotong rata/sejajar keliling batang secara timba air. Pada tanaman yang tinggi buah terendah $>1,5$ m dari permukaan tanah, pelepah yang diturunkan adalah pelepah yang berada dibawah songgoh kedua. Sedangkan pada tanaman tua (umu >21 tahun) pelepah yang ditunas adalah pelepah dibawah songgoh satu.

Pemotongan pelepah harus rapat kebatang sehingga bekas potongan membentuk tapak kuda terbalik. Bekas potongan tersebut tidak boleh meruncing keluar, setelah menurunkan pelepah, tumbuhan empifit yang terdapat pada batang dan sekitar pangkal tajuk harus dibuang. Pelepah yang sudah dipotong dan smapah epifit dikumpulkan dengan menggunakan cakar tunas dan selanjutnya dibuang keluar piringan.

4.5 Pemupukan Secara Mekanis

4.5.1 Pelaksanaan Pemupukan Mekanis

A. Pengeceran Pupuk

Sebelum pekerjaan dimulai, para pekerja harus memakai alat pelindung diri berupa *safety shoes*, sarung tangan karet, dan masker hidung. Mandor pupuk harus menghitung kebutuhan pupuk per TPH, kemudian mengatur dan mengawasi pengeceran pupuk. Jumlah pupuk tiap tumpukan harus dicatat oleh mandor serta 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.

4.5.2 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.

4.5.3 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 gawang kiri kanan pasar rintis. Hasil penaburan seharusnya berupa semburan pupuk yang merata ke arah gawang 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.

4.5.4 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.

4.6. 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 4 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 4
- Buah diangkat ke TPH (tempat pengumpulan hasil)
- Sampai di TPH buah di susun menjadi 1 tumpuk menjadi 5

4.6.1 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)

4.6.2 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 diangkut dari piringan harus dibersihkan terlebih dahulu agar sampah daun dan tanah tidak terikut.

4.6.3 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 terdapat 1 TPH yang letaknnya 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.

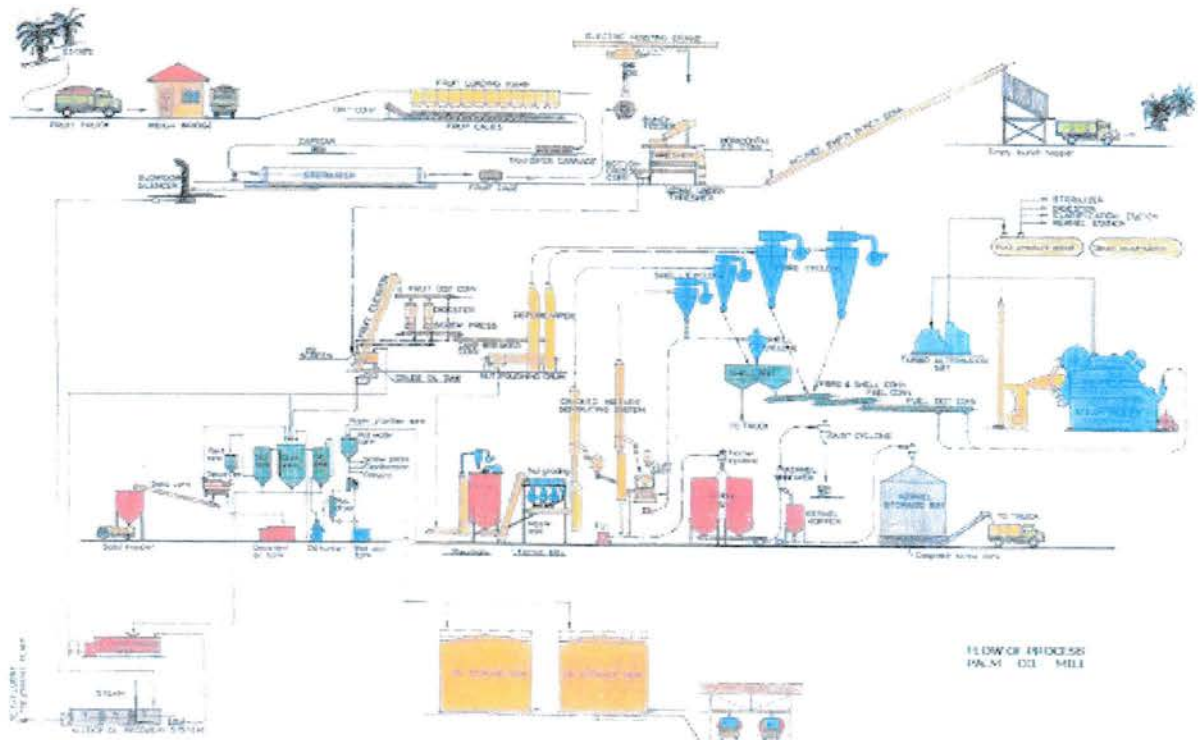
Pastikan pada saat buah diangkat ke TPH tidak ada buah dan berondolan yang tertinggal di piringan atau ketiak daun. Pada saat membawa buah beserta berondolan ke TPH, perhatikan agar berondolan tidak tercecer disepanjang pasar rintis. Apabila terdapat buah mentah (A) pada saat pemanenan tetap harus dibawa 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 pensil merah/biru agar menandakan no si pemanen dan memudahkan krani memeriksa buah untuk diangkut ke kendaraan dan dibawa ke pabrik.

4.7 Pengolahan Tandan Buah Segar

4.7.1. 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 4. Diagram Pengolahan kelapa sawit

4.7.1.1. 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 Gambus merupakan jembatan timbang yang memiliki kapasitas 40 ton. Di POM Tanah Gambus 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 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.

4.7.1.2. 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 8. Fraksi Kematangan Buah Dengan Randemen 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 (Loding 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 hidrolis. Lima lori yang berisi penuh dengan TBS dimasukkan kedalam Sterilizer, dengan menggunakan *copstand* yang berfungsi untuk menarik lori masuk dan keluar dari *Sterilizer*.

4.7.1.3. Proses Perebusan (Sterilizer)

Lori yang telah diisi TBS dimasukkan kedalam sterilizer dengan menggunakan *capstand*.

Tujuan perebusan :

1. Mengurangi peningkatan asam lemak bebas.
2. Mempermudah proses pembrodolan pada thresher.
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.

4.7.1.4. Proses Penebah (Thereser 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 *toop 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 conveyer*.

4.7.1.5. 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 Thresher 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 pelembar 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)*.

4.7.1.6 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.

➤ **Vacuum Dryer**

Fungsi dari Vacuum Dryer adalah untuk mengurangi kadar air dalam minyak produksi. Sistem kerjanya sendiri adalah minyak disimpan kedalam bejana melalui Nozel. Suatu jalur resirkulasi dihubungkan dengan suatu pengapung didalam bejana, sehingga bilamana ketinggian permukaan minyak menurun pengapung akan membuka dan mensirkulasi minyak kedalam bejana.

➤ **Sludge Tank**

Fungsi dari Sludge Tank adalah tempat sementara sludge (bagian dari minyak kasar yang terdiri dari padatan dan zat cair) sebelum diolah oleh sludge seperator. Pemanasan dilakukan dengan menggunakan sistem injeksi untuk mendapatkan temperatur yang diinginkan yaitu 95o C.

➤ **Sand Cyclone / Pre- cleaner**

Fungsi dari Sand Cyclone adalah untuk menangkap pasir yang terkandung dalam sludge dan untuk memudahkan proses selanjutnya.

➤ **Brush Strainer (Saringan Berputar)**

Fungsi dari Brush Strainer adalah untuk mengurangi serabut yang terdapat pada sludge sehingga tidak mengganggu kerja Sludge Seperator. Alat ini terdiri dari saringan dan sikat yang berputar.

➤ **Sludge Seperator**

Fungsi dari Sludge Seperator adalah untuk mengambil minyak yang masih terkandung dalam sludge dengan cara sentrifugal. Dengan gaya sentrifugal, minyak yang berat jenisnya lebih kecil akan bergerak menuju poros dan terdorong keluar melalui sudut – sudut ruang tangki pisah.

➤ **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 DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari seluruh Rangkaian Praktek Kerja Lapangan maka dapat disimpulkan

1. Praktek kerja lapangan merupakan pengaplikasian ilmu yang selama ini didapat di bangku kuliah.
2. Teori dengan praktek tidak lah 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 mengurus banyak tenaga, maka itu dibutuhkan fisik dan mental yang kuat bagi yang ingin terjun kelapangan
4. PT Socfin indonesia merupakan salah satu perusahaan swasta di indonesia yang beroperasi disektor industri kelapa sawit.

5.2 Saran

1. Diharapkan Kepada Mahasiswa Untuk menggali informasi tentang Budidaya Kelapa Sawit
2. Diharapkan Kepada Mahasiswa Kedepannya lebih Profesional dalm bekerjasama serta mengikuti semua aturan yang telah ditetapkan di perusahaan.
3. Diharapkan kepada Mahasiswa mampu bertanggung jawab terhadap apapun yang diberikan oleh pihak Fakultas maupun pihak Perusahaan

DAFTAR PUSTAKA

Pahan, iyung 2007. Panduan lengkap kelapa sawit Managemen Agribisnis Hulu ke Hilir penebar swadaya Jakarta.

PT. Socfin Indonesia. Instruksi Kerja PT, Socfin Indonesia Tanah Gambus Divisi III

Tim Pengembangan Materi LPP.2007, Buku Pintar Mandor Seni Budidaya Tanaman Kelapa Sawit LPP Press Jogjakarta.

Sumber . *Departemen Tanaman PT Socfindo, 2012*

Sumber : Sejarah Perkebunan Indonesia: Kajian Sosial – Ekonomi Prof. Dr. Sartono Kartodirdjo dan Dr. Djoko Suryo

