

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

DI PT. SOCFIN INDONESIA KEBUN BANGUN BANDAR

LAPORAN

OLEH

- | | |
|---|----------------------|
| 1.RODISON SIMANULLANG | (158210070) |
| 2.RAHMANSYAH SIREGAR | (158210092) |
| 3.EVITAMALA DALIMUNTE | (158210077) |
| 4.NOVI SEPTIAWATI ABDI DALIMUNTE | (158210036) |



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2018

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN
DI PT. SOCFIN INDONESIA KEBUN BANGUN BANDAR
LAPORAN
OLEH

1. RODISON SIMANULLANG	(158210070)
2. RAHMANSYAH SIREGAR	(158210092)
3. EVITAMALA DALIMUNTE	(158210077)
4. NOVI SEPTIAWATI ABDI DALIMUNTE	(158210036)

Laporan ini sebagai salah satu syarat untuk melengkapi komponen nilai praktek kerja lapangan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area (UMA)

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. A. Rafiqi Tantawi, Ms.

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area



Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si.

Pembimbing Lapangan



Fakhry Zein
Asisten Divisi III



PT SOCFIN INDONESIA
SOCFINO - MEDAN
Bangun Bandar Estate
Dasit Situmorang
Pengurus Kebun

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Yang telah melimpahkan hidayahnya dan memberi kami kesempatan dalam menyelesaikan laporan PKL (Praktek Kerja Lapangan) di PT. SOCFINDO BANGUN BANDAR , dimulai dari tanggal 8 Agustus s/d 6 September 2018.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan PKL (Praktek Kerja Lapangan) bagi para Mahasiswa dari Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Praktek kerja lapangan ini merupakan salah satu upaya dalam menselaraskan ilmu teori dengan ilmu dilapangan, dan kami harap praktek kerja ini akan memberi banyak manfaat bagi kami para mahasiswa maupun bagi pembaca.

Di kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait PKL. yang telah memberi dukungan moral. Dan juga bimbingannya pada kami. Ucapan terima kasih ini kami tujukan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. A. Rafiqi Tantawi, M.S. selaku dosen pembimbing lapangan yang telah banyak memberikan waktu, tenaga, pikiran, ide, nasehat, bimbingan kepada kami.sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan PKL ini dengan baik.
2. Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Ir.Gustami Harap,M.P selaku Wakil Dekan III.
4. Dasit Situmorang selaku pengurus PT. SOCFINDO Bangun Bandar.
5. Fakhry Zein selaku asisten Divisi III, beserta staf staf PT. SOCFINDO yang banyak membantu dan mengarahkan selama kami menjalani masa PKL.

6. Orang tua kami yang telah banyak memberikan nasehat dan dukungan motivasi.
7. Rekan rekan satu angkatan yang telah banyak membantu.

Susunan Laporan PKL ini sudah kami buat dengan sebaik-baiknya, namun tentu masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan laporan ini. akhir kata kami mengucapkan terimakasih, semoga laporan ini bermanfaat.

Medan, September 2018

Mewakili

Rodison Simanullang

158210070

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATAPENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang lingkup.....	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	3
1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sejarah Perusahaan Perkebunan Di Indonesia.....	4
1. Awal Pertumbuhan Perkebunan (1600-1870)	4
2. Masa Pra-Klonial Sistem Kebun Pada Masa Tradisiaonal	5
3. Perkebunan Pada Masa VOC (1600-1800).....	6
4. Perkebunan Masa Pemerintahan Konservatif (1800-1930)	7
5. Sistem Tanam Paksa	8
6. Perkembangan Perkebunan (1870-1942)	8
7. Perkembangan Perusahaan Perkebunan (1870-1914)	9

8. Perkembangan Perkebunan Dari Perang Dunia I Sampai Perang Dunia II (1914-1942)	10
9. Krisis Dunia Sampai Perang Dunia II (1929-1942)	11
10. Masyarakat Dan Kebudayaan Perkebunan	12
11. Pendudukan Jepang, Revolusi Dan Zaman Republik Periode 1942-1955.	13
12. Perkebunan Negara Baru (PPN – Baru Dan Perusahaan Negara Baru (PNP) (1956-1980).....	14
2.2 Sejarah Perusahaan PT. SOCFINDO Indonesia Bangun Bandar	15
2.3 Gambaran Umum Tentang Komoditas Kelapa Sawit	18
1. Sejarah Singkat Tanaman Kelapa Sawit	18
2. Klasifikasi Botani Kelapa Sawit	19
3. Jenis Jenis Tanaman Kelapa Sawit	22
2.4 Proses Budidaya TanamanKelapa Sawit	22
1. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit.....	22
2. Teknis Budidaya Tanaman Kelapa Sawit	24
3. Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit.....	26
III. URAIAN KEGIATAN	28
3.1 Kegiatan Tata Laksana Perusahaan	28
1. Aspek Organisasi Dan Menejemen Perusahaan	28
2. Aspek Sosial Budaya Dan Lingkungan	35
3. Aspek Keuangan	39
4. Aspek Operasional	39

3.2 kegiatan praktek kerja lapangan	40
1. Pembibitan	41
2. Pemeliharaan TBM	41
3. Panen.....	41
4. Proses Produksi PKS PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar	41
IV. PEMBAHASAN.....	42
4.1 Pembibitan	42
4.2 Pemeliharaan TBM.....	58
4.3 Panen.....	65
4.4 Proses Produksi PKS PT Socfindo Kebun Bangun Bandar.....	77
V. PENUTUP.....	94
1. Kesimpulan	94
2. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Lokasi Operasional Perkebunan PT. SOCFINDO.....	17
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. SOCFINDO Bangun Bandar	28
Gambar 3.2. Poliklinik PT. SOCFINDO Bangun Bandar.....	36
Gambar 3.3. Mesjid Dan Gereja PT. SOCFINDO Bangun Bandar	37
Gambar 3.4. PAUD PT. SOCFINDO Bangun Bandar.....	38
Gambar 4.1. Penyiraman Bibit Main Nursery	51
Gambar 4.2. Jembatan Timbang.....	77
Gambar 4.3. Loding Ramp	78
Gambar 4.4. Sterilizer	80
Gambar 4.5. Pengangkatan Lori Menggunakan Hoisting Crane.....	81
Gambar 4.6. Bak Stripper	81
Gambar 4.7. Digester.....	82
Gambar 4.8. Screw Press.....	83
Gambar 4.9. Soico (Penyaring Minyak).....	84
Gambar 4.10. Vacuum.....	86
Gambar 4.11. Sludge Tank.....	86
Gambar 4.12. Dekanter.....	87
Gambar 4.13. Nut Silo.....	89
Gambar 4.14. Ripple Mill.....	90
Gambar 4.15. Kernal Bin.....	91
Gambar 4.16. Boiler	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Sifat Sifat Tanah Untuk Tanaman Kelapa Sawit	23
Tabel 2.2. Sifat Kimia Tanah Untuk Tanaman Kelapa Sawit.....	24
Tabel 3.1. Jumlah Staf Dan Non Staf Perkebunan Bangun Bandar	30
Tabel 3.2. Harga Premi Potong Buah PT. SOCFINDO Bangun Bandar	33
Tabel 3.3. Premi Tunas PT. SOCFINDO Bangun Bandar.....	34
Tabel 3.4. Sarana Dan Fasilitas PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar.....	38
Tabel 4.1. Pemupukan Di Pre Nursery	46
Tabel 4.2. Pengendalian Hama Dan Penyakit	53
Tabel 4.3. Rekomendasi Pemupukan Di Main Nursery	55
Tabel 4.4. Kriteria Kematangan Buah PT. SOCFINDO Bangun Bandar	68
Tabel 4.5. Jumlah Pelepah Setelah Pruning	75
Tabel 4.6. Kriteria Mutu Buah Oleh PT. SOCFINDO Bangun Bandar	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Praktek Kerja Lapangan.....	96
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Praktek Kerja Lapangan.....	97
Lampiran 3. Form Penilaian dari Perusahaan/ perkebunan.....	98
Lampiran 4. Peta Lokasi Kebun.....	99
Lampiran 5. Dokumentasi Praktek Kerja Lapangan.....	100

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit dalam bahasa latin dinamakan *Elaeis guineensis* Jacq. Kata *Elaeis* berasal dari kata *Elaion* dari bahasa Yunani yang berarti minyak dan kata *guineensis* berasal dari kata Guinea yaitu merupakan nama suatu daerah di Pantai Barat Afrika, sedangkan kata Jacq adalah singkatan dari Jacquin seorang botanis dari Amerika yang pertama membuat susunan taksonomi dari tanaman ini. Tanaman kelapa sawit di Indonesia pertama kali diperkenalkan oleh pemerintah kolonial Belanda dan ditanam di Kebun Raya Bogor (Pahan, 2011).

Sektor perkebunan menjadi sumber devisa utama bagi Indonesia dengan kelapa sawit sebagai ujung tombaknya. Produksi *Crude Palm Oil* (CPO, minyak sawit mentah) Indonesia di tahun 2007 telah lebih unggul sekitar 1 juta ton dibanding Malaysia. Minat untuk terus membuka kebun sawit baru, pada tahun-tahun mendatang akan sangat besar karena tanaman kelapa sawit memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan sebab tanaman kelapa sawit memiliki banyak keunggulan dibanding dengan tanaman penghasil minyak nabati lainnya (Fauzi, 2012)

Pembangunan perkebunan kelapa sawit memerlukan tenaga-tenaga yang berpengalaman dalam budidaya tanaman perkebunan kelapa sawit serta mengelola dan memberdayakan semua sumber daya produksi tanaman sehingga tercapai kinerja bidang produksi secara optimal hal ini disebabkan oleh harga CPO di pasar dunia yang terus naik, mengikuti kenaikan harga minyak mentah di pasar internasional. Selain itu, minyak nabati terutama CPO akan terus dilirik sebagai bahan biodiesel, bahan dasar obat-obatan dan kosmetik (Purwantoro, 2008).

Praktek kerja lapangan adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang yang sedang mengenyam pendidikan untuk mempraktekkan semua teori yang dipelajari di bangku pendidikan dengan cara terjun langsung kelapangan. PKL ini sangat diperlukan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan, keterampilan, skill, pengalaman, mandiri, beretos kerja dan berdaya saing tinggi karena bangsa Indonesia dihadapkan pada tantangan yang semakin berat yaitu kurangnya tenaga kerja yang mempunyai kualifikasi (Periandi, 2012).

Praktek kerja lapangan dilakukan agar mahasiswa pertanian mendapatkan pengalaman dan mengetahui kondisi pertanian yang sebenarnya, hasil serta sistem manajemen serta kemampuan berkomunikasi, keterampilan di lapangan, membentuk jiwa kepemimpinan, serta melatih untuk berjiwa wirausaha dan mempermudah untuk mendapatkan lapangan pekerjaan terutama dibidang pertanian (Andi, 2013).

Pengetahuan budidaya tanaman kelapa sawit dan proses pengolahan kelapa sawit di pks secara efektif akan diperoleh dengan cara melakukan PKL di perusahaan yang memiliki perkebunan kelapa sawit dan pks salah satu perusahaan tersebut adalah PT. Socfin Indonesia Bangun Bandar, untuk menyempurnakan kegiatan praktek kerja lapangan ini kami akan menyusun laporan praktek kerja lapangan dengan judul “Praktek Kerja Lapangan di PT. SOCFINDO Bangun Bandar”.

1.2 Ruang Lingkup

Praktek Kerja Lapangan dilakukan di PT. SOCFINDO Indonesia Bangun Bandar memusatkan untuk mengetahui serangkaian proses budidaya tanaman kelapa sawit dan proses pengolahan kelapa sawit di pks secara praktek langsung sehingga dapat menambah pengetahuan keilmuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan yang berguna untuk dijadikan modal dalam dunia kerja bagi mahasiswa Fakultas Pertanian

Universitas Medan Area. Kegiatan PKL di PT. Socfin Indonesia Bangun Bandar dilakukan selama 1 bulan terhitung dari tanggal 08 Agustus – 06 September 2018

1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

1. Memperluas wawasan, menumbuhkan dan kembangkan pengetahuan serta memantapkan keterampilan serta profesionalisme, sehingga terbentuk suatu pola pikir yang komprehensif demi menunjang kemampuan mahasiswa untuk bekal memasuki dunia kerja khususnya kerja di bidang agroteknologi.
2. Memberi kesempatan mahasiswa terjun langsung menjalani pengalaman awal dan bersosialisasi dalam suasana lingkungan kerja sesungguhnya baik perannya sebagai pekerja (employed) maupun sebagai pengurus dalam penyelenggaraan suatu bisnis perkebunan
3. Mahasiswa dapat membandingkan ilmu yang di peroleh di banggu kuliah dan dilapangan.
4. Mempelajari berbagai aspek budidaya yang ada ditempat pelaksanaan kerja lapangan (PKL)
5. Meningkatkan pengenalan mahasiswa mengenai penerapan konsep-konsep manajemen pada aspek-aspek bisnis perkebunan.
6. Sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan program studi stara 1 (S1) di fakultas pertanian universitas medan area.

1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Tujuan dan manfaat kegiatan PKL ini adalah untuk memberikan informasi kepada mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area mengenai bagaimana serangkaian proses budidaya tanaman kelapa sawit dan proses pengolahan kelapa sawit secara keseluruhan penting untuk dilakukan untuk memperkaya pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan yang berguna untuk dijadikan modal dalam dunia kerja sekaligus membangun hubungan kerja sama antara Fakultas Pertanian Universitas Medan Area dengan PT. Socfin Indonesia Bangun Bandar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah Perusahaan Perkebunan Di Indonesia

Sejarah Perkebunan di Indonesia terdiri dari dua belas bagian yang terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama terdiri lima bagian yang menjelaskan tentang perkebunan pada masa pra kolonial hingga berakhirnya tanam paksa di Hindia Belanda tahun 1600-1870. Bagian kedua terdiri dari 7 bagian yang menjelaskan mengenai perkembangan perkebunan periode liberal hingga periode 1980.

1. Awal Pertumbuhan Perkebunan (1600-1870)

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 pra kolonial atau pra industrial adalah subsisten.

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.

Proses perubahan sistem usaha kebun ke sistem perkebunan di Indonesia tidak hanya membawa perubahan teknologis dan organisasi proses produksi pertanian tetapi juga berkaitan dengan perubahan kebijaksanaan politik dan sistem kapitalisme kolonial

yang menguasai. Oleh karena itu, perkembangan sistem perkebunan sejajar dengan fase-fase perkembangan politik kolonial dan sistem kapitalisme kolonial yang melatarbelakanginya. eksploitasi produksi pertanian diwujudkan dalam bentuk usaha perkebunan negara seperti Kulturstelsel. Proses agroindustrialisasi 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. Masa Pra-Kolonial: 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, sistem persawahan, sistem kebun dan sistem tegalan. 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.

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, memertajam 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.

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 perdagangan 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, dan indigo.

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.

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

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 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.

6. Perkembangan Perkebunan (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 negaeri 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 diperjual belikan 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:
 - a. Sebagai tanah dan hak membangun (RVO).
 - b. Tanah sebagai *erfpacht* (hak sewa serta hak mewariskan) untuk jangka waktu 75 tahun.

Industrialisasi pertanian menuntut pembangunan infrastruktur yang lebih memadai, antara lain jalan raya, kereta api, irigasi, pelabuhan, telekomunikasi, dsb.

7. Perkembangan Perusahaan Perkebunan (1870-1914)

Prinsip ekonomi liberal secara formal memberikan 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 triadenya, 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.

8. Perkembangan Perkebunan Dari Perang Dunia I Sampai Perang Dunia II - (1914-1942)

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, namun 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.

9. Krisis Dunia sampai Perang Dunia II (1929-1942)

Krisis *malaise* yang terjadi pada tahun 1930-an menyebabkan harga-harga komoditi turun, sedangkan biaya produksi termasuk upah turunnya sangat lambat. Dalam menghadapi krisis itu, pemerintah Belanda menjalankan politik moneter yang berbeda, yaitu:

1. Menurunkan gaji dan upah.
2. Mengadakan pajak-pajak baru.
3. Menurunkan berbagai tarif.

Kesulitan yang dihadapi Hindia Belanda dalam melakukan ekspor dan impor, antara lain adalah sukarnya mencari daerah ekspor, bahkan muncul produsen baru untuk komoditi yang tadinya dikuasai oleh Indonesia.

Berdasarkan data yang ada, sejak tahun 1930 menunjukkan semuanya menurun, jumlah pabrik, areal kebun tebu, volume produksi, dan nilai penghasilannya. Dalam hal ini, rakyat ikut menderita kerugian akibat berkurangnya sewa tanah, upah buruh dan pembayaran berbagai pelayaran.

Kedudukan Hindia Belanda sangat dipengaruhi oleh proses industrialisasi yang semakin meningkat di dunia barat, sehingga ada perubahan permintaan kebutuhan akan bahan dasar dan tidak lagi pada barang-barang mewah seperti rempah-rempah. Pihak Indonesia berusaha mencari outlet baru karena pasaran dalam negeri belum mampu menyerap berbagai produksi perkebunan.

Kedudukan komoditi lama masih di atas seperti kopi, gula, teh, karet, tembakau, dan kina. Sedang komoditi baru mulia memonopoli seperti kopra. Selama periode ini banyak pembatasan dan pengawasan yang dilakukan bagi perkebunan eropa sedang hal itu sulit diterapkan terhadap perkebunan rakyat.

10. Masyarakat dan Kebudayaan Perkebunan

Kebanyakan perkebunan terletak di didaerah-daerah pegunungan dan terpencil.

Masyarakatnya adalah multirasial yang terdiri dari atas bangsa Eropa, Cina dan Jawa.

Golongan-golongan dalam komunitas baru belum terikat oleh ikatan solidaritas baru.

Pada umumnya, masa periode awal perusahaan perkebunan, lingkungan masyarakat yang terbatas masih dikuasai oleh hubungan patrimonial sehingga masih ada suasana keakraban dan kekeluargaan. Dalam perkembangannya, muncullah kebutuhan akan manajemen yang rasional dan efisien sesuai dengan tujuan peningkatan produktivitas setinggi-tingginya.

Pengaruh pemerintah kolonial tidak banyak menyentuh masyarakat perkebunan, ada keseganan dan sikap kurang mempedulikan. Posisi kaum pemerintah kurang berwibawa terhadap kaum perkebunan, sehingga banyak keadaan yang kurang beres di perkebunan dibiarkan dan tidak ada usaha menegakkan kekuasaan pemerintah.

Dalam mencari hiburan, kaum Eropa berkumpul di *scieteit* untuk minum-minum, dansa-dansi, main kartu, bilyar, dsb. Kaum Eropa mereka memandang rendah golongan pribumi dan kontak terbatas pada hubungan kerja. Perbedaan yang sangat mencolok dengan kaum pekerja menyebabkan dualisme ekonomi. Dalam kondisi yang serba berat, secara fisik pekerja dieksploitasi secara maksimal menyebabkan mereka menghibur diri dengan berjudi, menghisap candu, melacur yang menjerumuskan mereka kedalam ikatan pinjaman dengan bunga yang tinggi.

11. Pendudukan Jepang, revolusi dan zaman republik Indonesia Periode 1942-1955

Periode ini mencakup zaman pendudukan Jepang, zaman revolusi dan zaman republik Indonesia. Selama pendudukan Jepang segala lapangan kegiatan ditujukan untuk menopang usaha perang. Untuk memenuhi kebutuhan bahan panganan terutama beras, diadakan wajib setor. Namun, hal ini banyak sekali hambatannya, sehingga perkebunan banyak yang terlantar. Adapula yang dihentikan usahanya.

Dalam periode 1949-1950, di daerah RI hanya tinggal beberapa pabrik gula yang masih beroperasi. Sedangkan tembakau dan lainnya hanya melayani konsumsi dalam negeri. Disamping itu banyak gangguan keamanan oleh gerombolan liar. Hal inilah yang menjadi faktor mengapa penanam modal tidak tertarik menanamkan modalnya secara besar-besaran di Indonesia. Sejak berdirinya, RI menghadapi keadaan ekonomi yang kurang menguntungkan antara lain mewarisi keuangan federal dan RI Yogyakarta dengan defisit besar, inflasi kuat, ketidakseimbangan antara ekspor dan impor. Indonesia telah kehilangan sebagian besar pasarannya sebelum perang ditambah dengan pemulihan perkebunan yang lambat menyebabkan perkebunan sangat jauh tertinggal.

Beberapa gejala yang menggembirakan ialah munculnya gerakan koperasi, pembangunan pedesaan, kelompok wiraswastawan dan badan usaha pribumi, antara lain Yayasan Kopra dan TNV. Komoditi perkebunan yang paling dapat bertahan adalah karet. Sebagai dampak dari Perang Dunia II, perkebunan pada umumnya mengalami kerusakan berat, maka diperlukan usaha pemugaran secara besar-besaran. Berdasarkan Ketentuan Perundingan Meja Bundar akhir 1949, perkebunan milik pemerintah kolonial diambil alih oleh pemerintah RI.

12. Perkebunan Negara Baru (PPN-Baru) dan Perusahaan Negara Perkebunan (PNP) (1956-1980)

Periode ini mencakup perkembangan perkebunan di bawah penanganan Pusat Perkebunan Negara Baru (PPN-Baru) dan Perusahaan Negara Perkebunan (PNP). Perkembangan perkebunan pada periode ini tidak terlepas dari pengaruh perubahan dan perkembangan kehidupan politik dan sistem perekonomian yang berlaku selama itu di Indonesia.

Pada tahun 1957-1960, kebijaksanaan Ekonomi Terpimpin besar pengaruhnya terhadap perubahan kebijaksanaan di sektor perekonomian. Antara lain Deklarasi Ekonomi memberikan pengaruh penting terhadap langkah-langkah kebijaksanaan pemerintah dalam sektor perekonomian. Pengambilalihan perusahaan milik Belanda oleh pemerintah seperti perusahaan swasta perkebunan milik Belanda diambil alih oleh pemerintah pada 10 Desember 1957. Perusahaan ini tidak digabungkan dalam PPN yang sebelumnya ada melainkan digabungkan dalam PPN Baru.

Pada tahun 1968 terjadi pengurangan jumlah PPN dari 88 menjadi 28 buah, penghapusan BPU (PP. No.13, tanggal 27 Maret 1968), pembentukan Perusahaan Negara Perkebunan (PNP), selanjutnya diikuti dengan penetapan pembentukan Badan Khusus Urusan Perusahaan Negara (BKU-PN) pada tahun 1969 yang menetapkan pemisahan antara Ditjen Perkebunan dengan BKU-PNP.

Perkembangan sesudah tahun 1980-an menunjukkan bahwa sektor perkebunan masih tetap merupakan salah satu sumber perekonomian negara. Kebijakan pemerintah untuk mengalihkan produksi ekspor migas ke non migas telah mengokohkan kembali keberadaan perkebunan di Indonesia. Upaya pembinaan dan pelestarian melalui berbagai model dan pendekatan seperti Perkebunan Inti Rakyat (PIR) dilaksanakan.

2.2 Sejarah Perusahaan PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar

Sejarah Perusahaan PT. SOCFINDO Indonesia telah berdiri sejak tahun 1930 dengan nama Socfindo Medan SA (Societe Financiere Des Caulthous Medan Societe Anonyme) didirikan berdasarkan Akte Notaris William Leo No.45 tanggal 07 Desember 1930 dan merupakan perusahaan yang mengelola perusahaan perkebunan di daerah Sumatera Utara, Aceh Selatan dan Aceh Timur. Pada tahun 1965 berdasarkan penetapan Presiden No. 6 Tahun 1965, keputusan Presiden Kabinet Dwikora No. A/d/50/1965, Instruksi Menteri Perkebunan No.20/MPR/M.Perk/65 dan No. 29/MPR/M.Perk/65. No SK100/M.Perk/1965 maka perkebunan yang di kelola perusahaan PT. SOCFINDO Medan SA berada dibawah pengawasan Pemerintah RI.

Pada tahun 1966 diadakan serah terima surat hak milik perusahaan oleh pimpinan PT. SOCFINDO Medan SA Kepada Pemerintah RI sesuai naskah serah terima Tanggal 11 Januari 1960 No.1/Dept/66 dan dasar penjualan perkebunan dan harta PT. SOCFINDO Medan SA tersebut. Pada tanggal 29 April 1968 dicapai suatu persetujuan antara pemerintahan RI (Diwakili Menteri Perkebunan) dengan Plantation Nort Sumatera SA (pemilik saham PT. SOCFINDO SA) dengan tujuan mendirikan suatu perusahaan perkebunan Belgia dengan komposisi modal 40% dan 60%.

Pada tanggal 17 juni 1960, Presiden (dengan keputusan No. B8 Universitas Sumatera Utara 9 68/Press/6/1968 tanggal 13 Juni 1968) dan Menteri Pertanian (dengan keputusan No. 94/kpts/OP/6/1968 tanggal 17 juni 1968). Menyetujui terbentuknya perusahaan patungan antara Pemerintah RI dengan pengusaha Belgia. Perusahaan patungan ini dinamai PT. SOCFIN INDONESIA atau disingkat dengan PT. SOCFINDO.

Pendiri perusahaan ini dikukuhkan dengan akte notaris Chairil Bahri di Jakarta pada tanggal 21 Juni 1968 dan Akte perubahan tanggal 12 Mei 1968 No. J.A 5/1202/1 Tanggal 13 September 1969. Anggaran Dasar Perusahaan telah mengalami perubahan berdasarkan Akte No. 10 tanggal 13 September 2001 oleh Notaris Ny. R. Arie Soetarjo. Mengenai Perubahan pemegang saham dengan komposisi modal menjadi 90% pengusaha Belgia dan 10 % Pemerintah Indonesia. Sesuai dengan pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan perusahaan meliputi hal sebagai berikut:

1. Mengusahakan perkebunan kelapa sawit, karet dan lain-lain, tanaman serta pengolahannya.
2. Mengadakan rehabilitasi, perkebunan serta modernisasi perkebunan dan pembibitan, instalasi dan alat-alatnya sampai saraf yang mutahir.
3. Mendirikan dan mengusahakan perusahaan atau kehutanan.
4. Melakukan ekspor dan penjualan local hasil perkebunan dan hasil hutan tersebut diatas.

Perkebunan PT. SOCFINDO INDONESIA yang berkedudukan dimedan memiliki dua wilayah yang cukup luas yaitu berada di dua provinsi Sumatera Utara dan Naggroce Aceh Darussalam.

1. Wilayah Sumatera Utara terdiri dari:

- | | |
|------------------------|--|
| a. Kebun Mata Pao | g. Kebun Aek Pamienke |
| b. Kebun Bangun Bandar | h. Kebun Halimbe |
| c. Kebun Tanah Besih | i. Kebun Negeri Lima |
| d. Kebun Lima Puluh | j. Kebun PSBB (Pusat Seleksi
Bangun Bandar) |
| e. Kebun Tanah Gambus | |
| f. Kebun Aek Loba | |

2. Wilayah Nanggroe Aceh Darussalam terdiri dari:

- a. Kebun Seunagan
- b. Kebun Seumanyan
- c. Kebun Lae Butar
- d. Kebun Sei Liput



Gambar 2.1 Peta Lokasi Operasional Perkebunan PT. Socfin Indonesia.

Tanaman yang diusahakan oleh perusahaan ini ada dua jenis yaitu tanaman karet dan tanaman kelapa sawit. Produk yang dihasilkan PT. SOCFINDO Indonesia Medan terdiri dari:

- a. CPO (Cruded Palm Oil)
- b. Olein
- c. Stearin
- d. Fatty Acid
- e. Kernet
- f. PKE (Pallet)
- g. RBD PKO
- h. Exlauric
- i. Crumb Rubber

Perkebunan Bangun Bandar adalah salah satu perkebunan PT. SOCFINDO yang membudidayakan tanaman kelapa sawit berlokasi di Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Perkebunan Bangun Bandar terletak kurang lebih 70 kilometer dari Kota Medan. Batas- batas wilayah administratif nya adalah sebelah Utara berbatasan dengan Pekan Dolok Masihul, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Dolok Sagala. Sebelah Timur berbatasan 15 dengan Desa

Bantan, sebelah Barat berbatasan dengan Perkebunan Silau Dunia PTPN III. Perkebunan Bangun Bandar terletak di antara 30 15' 25"- 30 19' 46" LU dan 980 57' 50"- 990 4' 19"BT.

Topografi lahan Perkebunan Bangun Bandar adalah lembahan, datar hingga berbukit dengan ketinggian tempat 0-200 m dpl. Perkebunan Bangun Bandar terdiri dari empat Divisi yang semuanya terletak di Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara.

Kebun bangun bandar merupakan salah satu unit kebun PT. SOCFINDO Indonesia yang terletak di daerah kabupaten serdang bedagai, perkebunan ini memiliki luas areal seluas 4146,85 Ha yang terdiri dari 3.243,14 areal perkebunan kelapa sawit dan 903,31 Ha perkebunan karet yang terbagi atas 4 Divisi (Afdeling) yaitu:

- a. Divisi I (Afdeling I) Meliputi Daerah Martebing, Sarang Puah, Ujung Silau, Bagut Pulawan, Sumber Mari, Dengan Luas: 983, 58 Ha
- b. Divisi II (Afdelingii) Meliputi Desa Kerapuh. Dengan Luas Areal: 817,33 Ha
- c. Divisi III (Afdeling III) Meliputi Daerah Pertambatan, Pondok Ulu, Bintang Bayu. Dengan Luas Areal: 942, 29 Ha
- d. Divisi IV (Afdeling IV) Meliputi Dolok Sagala, Bombongan, Gunung Kapur, Bukit Cermin. Dengan Luas Areal: 500, 34 Ha Perkebunan Kelapa Sawit Dan Luas Perkebunan Karet: 903, 31Ha

2.3. Gambaran Umum Tentang Komoditas Kelapa Sawit

1. Sejarah Singkat Tanaman Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit berdasarkan atas bukti-bukti fosil, sejarah, dan linguistik yang ada, di yakini berasal dari Afrika Barat. Di tempat asalnya ini kelapa sawit (yang pada saat yang lalu dibiarkan tumbuh liar di hutan-hutan) sejak awal telah di kenal

UNIVERSITAS MEDAN AREA

sebagai tanaman pangan yang penting, oleh penduduk setempat, kelapa sawit telah di peroses dengan amat sederhana menjadi minyak dan tuak sawit (Fauzi, 1997).

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah colonial belanda pada tahun 1848. Ketika itu ada empat bibit kelapa sawit yang di bawa dari Mauritius dan Amsterdam dan ditanam dikebun raya bogor. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan secara komersial pada tahun 1911. Perintis usaha perkebunan kelapa sawit di Indonesia adalah Adrien Hallet, seorang belgia yang belajar banyak tentang kelapa sawit di Afrika. Budidaya yang dilakukannya di ikuti oleh K. Schadt yang menandai lahirnya kebun sawit di Indonesia mulai berkembang. Pada masa pendudukan Belanda, perkembangan kelapa sawit mengalami perkembangan yang cukup pesat. Indonesia menggeser dominasi ekspor Negara Afrika pada waktu itu (Fauzi, 2004).

2. Klasifikasi Botani Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit dapat di klasifikasi kelapa secara sebagai berikut yaitu berasal dari divisi tracheophyta, subdivisi pteropsida, subkelas monocotyledonae, ordo cocoideae, famili palmae, genus elaeis dan spesies *Elaeis guineensis* tanaman kelapa sawit terdiri dari beberapa Varietas yaitu Dura, tenera, pesifera (Mustafa,Hadi. 2004).

Menurut Mustafa, hadi (2004). Morfologi tanaman Kelapa Sawit dideskripsikan sebagai berikut :

A. Akar

Kelapa sawit merupakan tumbuhan monokotil yang tidak memiliki akar tunggang. Radikula (bakal akar) pada bibit terus tumbuh memanjang ke arah bawah selama enam bulan terus-menerus dan panjang akarnya mencapai 15 meter. Akar primer kelapa sawit terus berkabang.

Susunan akar kelapa sawit terdiri dari serabut primer yang tumbuh vertikal ke dalam tanah dan horizontal ke samping. Serabut primer ini akan bercabang menjadi akar sekunder ke atas dan ke bawah. Akhirnya, cabang-cabang ini juga akan bercabang lagi menjadi akar tersier, begitu seterusnya. Kedalaman perakaran tanaman kelapa sawit bisa mencapai 8 meter hingga 16 meter secara vertikal.

B. Batang

Tanaman kelapa sawit umumnya memiliki batang yang tidak bercabang. Pada pertumbuhan awal setelah fase muda (*seedling*) terjadi pembentukan batang yang melebar tanpa terjadi pemanjangan internodia (ruas). Titik tumbuh batang kelapa sawit terletak di pucuk batang, terbenam di dalam tajuk daun, berbentuk seperti kubis dan enak dimakan.

Pada batang tanaman kelapa sawit terdapat pangkal pelepah-pelepah daun yang melekat kukuh dan sukar terlepas walaupun daun telah kering dan mati. Pada tanaman tua, pangkal-pangkal pelepah yang masih tertinggal di batang akan terkelupas, sehingga batang kelapa sawit tampak berwarna hitam beruas.

C. Daun

Tanaman kelapa sawit memiliki daun (*frond*) yang menyerupai bulu burung atau ayam. Di bagian pangkal pelepah daun terbentuk dua baris duri yang sangat tajam dan keras di kedua sisinya. Anak-anak daun (*foliage leaflet*) tersusun berbaris dua sampai ke ujung daun. Di tengah-tengah setiap anak daun terbentuk lidi sebagai tulang daun.

D. Bunga dan Buah.

Tanaman kelapa sawit yang berumur tiga tahun sudah mulai dewasa dan mulai mengeluarkan bunga jantan atau bunga betina. Bunga jantan berbentuk lonjong

memanjang, sedangkan bunga betina agak bulat. Tanaman kelapa sawit mengadakan penyerbukan silang (*cross pollination*). Artinya, bunga betina dari pohon yang satu dibuahi oleh bunga jantan dari pohon yang lainnya dengan perantara angin dan atau serangga penyerbuk.

Buah kelapa sawit tersusun dari kulit buah yang licin dan keras (*epicarp*), daging buah (*mesocarp*) dari susunan serabut (*fibre*) dan mengandung minyak, kulit biji (*endocarp*) atau cangkang atau tempurung yang berwarna hitam dan keras, daging biji (*endosperm*) yang berwarna putih dan mengandung minyak, serta lembaga (*embryo*).

Lembaga (*embryo*) yang keluar dari kulit biji akan berkembang ke dua arah, yaitu:

- 1) Arah tegak lurus ke atas (*phototropy*), disebut dengan *plumula* yang selanjutnya akan menjadi batang dan daun
- 2) Arah tegak lurus ke bawah (*geotrophy*) disebut dengan *radicula* yang selanjutnya akan menjadi akar.

Plumula tidak keluar sebelum radikulanya tumbuh sekitar 1 cm. Akar-akar adventif pertama muncul di sebuah ring di atas sambungan radikula-hipokotil dan seterusnya membentuk akar-akar sekunder sebelum daun pertama muncul. Bibit kelapa sawit memerlukan waktu 3 bulan untuk memantapkan dirinya sebagai organisme yang mampu melakukan fotosintesis dan menyerap makanan dari dalam tanah.

Buah yang sangat muda berwarna hijau pucat. Semakin tua warnanya berubah menjadi hijau kehitaman, kemudian menjadi kuning muda, dan setelah matang menjadi merah kuning (*orange*). Jika sudah berwarna *orange*, buah mulai rontok dan berjatuhan (*buah leles*).

B. Tanah

Kelapa sawit dapat tumbuh pada jenis tanah podzolik, latosol, hidromorfik kelabu, alluvial atau regosol. Nilai pH yang optimum adalah 5,0-5,5. Kelapa sawit baik dibudidayakan pada tanah yang gembur, subur, datar, memiliki drainase yang baik dan memiliki lapisan solum yang dalam tanpa lapisan padas. Kondisi topografi pertanaman kelapa sawit sebaiknya tidak lebih dari 15⁰ (Sihotang, 2010).

Tabel 2.1 Sifat Fisik Tanah Untuk Tanaman Kelapa Sawit

Sifat tanah	Baik	Sedang	Kurang
Lereng(derajat)	< 12	12-23	> 23
Kedalaman tanah (cm)	>75	37,5-75	<37,5
Ketinggian air tanah (cm)	> 75	37,5-75	< 37,5
Tekstur	Lempung	Berpasir	Pasir
Struktur	Kuat	Sedang	Lemah(masif)
Konsistensi	Gembur	Teguh	Sangat teguh

Sifat kimia tanah dapat dilihat dari tingkat kemasaman dan komposisi kandungan hara mineralnya. Sifat kimia tanah mempunyai arti penting dalam menentukan dosis pemupukan dan kelas kesuburan tanah. Tanaman kelapa sawit membutuhkan zat hara dalam jumlah yang besar untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif, oleh karena itu kandungan hara yang tinggi sangat dibutuhkan untuk mendapatkan produktifitas yang tinggi (Sihotang, 2010).

Selain itu pH tanah sebaiknya berkisar asam dengan kisaran nilai 4,0-6,0 dan pH optimum 5,0-5,5 (Sunarko, 2007).

Tabel 2.2 Sifat Kimia Tanah Untuk Tanaman Kelapa Sawit

Sifat kimia tanah	Baik	Sedang	Kurang
Kandungan unsur hara			
Nitrogen (N)	Cukup	Sedang	Kurang
Fosfor (P)	Cukup	Sedang	Kurang
Kalium (K)	Cukup	Sedang	Kurang
Magnesium(Mg)	Cukup	Sedang	Kurang
Belerang (S)	Cukup	Sedang	Kurang
Kalsium (Ca)	Cukup	Sedang	Kurang
Klor (Cl)	Cukup	Sedang	Kurang
pH tanah	4,5-6,0	4,0-4,5	< 4,0, >6,5

2. Teknis Budidaya Tanaman Kelapa Sawit

Keberhasilan budidaya suatu tanaman dipengaruhi banyak faktor, antara lain:

A. Kondisi Lingkungan Lahan

Risza (1994) mengemukakan bahwa tanaman kelapa sawit sering ditanam pada areal/ lahan bekas hutan (*new planting*), bekas perkebunan karet atau lainnya (konversi), bekas tanaman kelapa sawit (*replanting*). Pembukaan lahan secara mekanis pada areal bukaan baru dan konversi terdiri dari beberapa pekerjaan, yakni:

- menumbang; yaitu memotong pohon besar dan kecil dengan mengusahakan agar akarnya terlepas dari tanah
- merumpuk, yaitu mengumpulkan dan menumpuk hasil tebangan untuk memudahkan pembakaran

- 4. meroncek dan membakar, yaitu memotong dahan dan ranting kayu yang telah ditumpuk agar dapat disusun sepadat mungkin, setelah kering lalu dibakar
- 5. pengolahan tanah secara mekanis.

B. Penyediaan Benih

Penyediaan benih kelapa sawit diperoleh dari sumber benih kelapa sawit, yakni sumber benih yang baik dapat diperoleh dari balai-balai penelitian kelapa sawit, termasuk oleh Marihat Research Station dan Balai Penelitian Perkebunan Medan. Dalam penyediaan benih kelapa sawit, balai-balai penelitian.

C. Persediaan dan Persiapan Bibit

Persediaan bibit kelapa sawit menurut Risza (1994) adalah sebagai berikut:

- 1. Bibit harus tersedia cukup dalam kondisi umur yang sesuai.
- 2. Bibit yang normal untuk dipindahtanamkan ke lapangan adalah umur 10-12 bulan.
- 3. Khusus untuk areal tanaman baru (TB) bekas hutan, bibit umur 12-18 bulan lebih baik, karena bibit yang lebih tua kurang disenangi tikus, babi, dan landak (Risza, 1994).

D. Pembibitan Kelapa Sawit

Pahan (2008) berpendapat bahwa lokasi/ areal untuk pelaksanaan pembibitan dengan persyaratan harus datar dan rata, dekat dengan sumber air, dan letaknya sedapat mungkin di tengah-tengah areal yang akan ditanami dan mudah diawasi. Lahan pembibitan harus diratakan dan dibersihkan dari segala macam gulma dan dilengkapi dengan instalasi penyiraman (misalnya tersedia *springkle irrigation*), serta dilengkapi dengan jalan-jalan dan parit-parit drainase. Luas kompleks pembibitan harus sesuai dengan kebutuhan. Membangun pembibitan terutama ditujukan untuk menghasilkan bibit kelapa sawit yang bermutu tinggi dan tersedia untuk penanaman di lapangan pada saat persiapan lapangan telah selesai dilakukan (Pahan, 2008).

- c) merencek dan membakar, yaitu memotong dahan dan ranting kayu yang telah ditumpuk agar dapat disusun sepadat mungkin, setelah kering lalu dibakar
- d) pengolahan tanah secara mekanis.

B. Penyediaan Benih

Penyediaan benih kelapa sawit diperoleh dari sumber benih kelapa sawit, yakni sumber benih yang baik dapat diperoleh dari balai-balai penelitian kelapa sawit, terutama oleh Marihat Research Station dan Balai Penelitian Perkebunan Medan. Dalam penyediaan benih kelapa sawit, balai-balai penelitian.

C. Persediaan dan Persiapan Bibit

Persediaan bibit kelapa sawit menurut Risza (1994) adalah sebagai berikut:

1. Bibit harus tersedia cukup dalam kondisi umur yang sesuai.
2. Bibit yang normal untuk dipindahtanamkan ke lapangan adalah umur 10-12 bulan.
3. Khusus untuk areal tanaman baru (TB) bekas hutan, bibit umur 12-18 bulan lebih baik, karena bibit yang lebih tua kurang disenangi tikus, babi, dan landak (Risza, 1994).

D. Pembibitan Kelapa Sawit

Pahan (2008) berpendapat bahwa lokasi/ areal untuk pelaksanaan pembibitan dengan persyaratan harus datar dan rata, dekat dengan sumber air, dan letaknya sedapat mungkin di tengah-tengah areal yang akan ditanami dan mudah diawasi. Lahan pembibitan harus diratakan dan dibersihkan dari segala macam gulma dan dilengkapi dengan instalasi penyiraman (misalnya tersedia *springkle irrigation*), serta dilengkapi dengan jalan-jalan dan parit-parit drainase. Luas kompleks pembibitan harus sesuai dengan kebutuhan. Membangun pembibitan terutama ditujukan untuk menghasilkan bibit kelapa sawit yang bermutu tinggi dan tersedia untuk penanaman di lapangan pada saat persiapan lapangan telah selesai dilakukan (Pahan, 2008).

3. Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit

A. Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati atau tumbuh kurang baik. Saat menyulam yang baik adalah pada musim hujan. Bibit yang digunakan harus seumur dengan tanaman yang disulam yaitu bibit berumur 10-14 bulan. Banyaknya sulaman biasanya sekitar 3-5% setiap hektarnya. Cara melaksanakan penyulaman sama dengan cara menanam bibit.

B. Penanaman Tanaman Penutup Tanah

Tanaman penutup tanah (tanaman kacang, *Legume Cover Crop*) pada areal tanaman kelapa sawit sangat penting karena dapat memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah, mencegah erosi dan mempertahankan kelembaban tanah, serta menekan pertumbuhan gulma. Penanaman tanaman kacang sebaiknya dilaksanakan segera setelah persiapan lahan selesai. Jenis-jenis tanaman kacang yang umum di perkebunan kelapa sawit adalah *Centrosema pubescens*, *Colopogonium mucunoides* dan *Pueraria javanica*. Biasanya penanaman tanaman kacang ini dilakukan tercampur (tidak hanya satu jenis).

C. Membentuk Piringan

Piringan di sekitar pokok (pohon kelapa sawit) harus tetap bersih. Oleh karena itu tanah di sekitar pokok dengan jari-jari 1-2 meter dari pokok harus selalu bersih dan gulma yang tumbuh harus dibabat, disemprot dengan herbisida.

D. Pemupukan

Jenis pupuk yang diberikan adalah pupuk N, P, K, Mg dan B (Urea, TSP, Kcl, Kiserit dan Borax). Pemupukan ekstra dengan pupuk Borax pada tanaman muda sangat penting, karena kekurangan Borax (*Boron deficiency*) yang berat dapat mematikan tanaman kelapa sawit. Dosis pupuk yang digunakan disesuaikan dengan anjuran Balai

Penelitian untuk TBM (Tanaman Belum Menghasilkan). Untuk tanaman menghasilkan dosis yang digunakan berdasarkan analisis daun. Dosis pemupukan tergantung pada umur tanaman.

E. Pemangkasan Daun

Maksud pemangkasan daun adalah untuk memperoleh pokok yang bersih, jumlah daun yang optimal dalam satu pohon dan memudahkan panen. Memangkas daun dilaksanakan sesuai dengan umur/ tingkat pertumbuhan tanaman.

F. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pahan (2008) juga mengungkapkan bahwa pengendalian hama dan penyakit merupakan keputusan secara sadar dalam memanfaatkan materi, energi, dan tenaga untuk memperoleh keuntungan tertentu. Hama yang sering menyerang tanaman kelapa sawit adalah ulat api, ulat kantong, tikus, rayap, *Adoretus* dan *Apogonia*, serta babi hutan. Adapun penyakit yang menjadi masalah tanaman kelapa sawit antara lain, penyakit-penyakit daun pada pembibitan, penyakit busuk pangkal batang (*ganoderma*), penyakit busuk tandan buah (*marasmius*), dan penyakit busuk pucuk (*spear rot*).

Tandan buah segar yang telah dipanen harus secepatnya diangkut ke pabrik agar segera dilakukan pengolahan. Hal ini bertujuan untuk menghindari terbentuknya asam lemak bebas, pengolahan harus dilaksanakan paling lambat 8 jam setelah pemanenan. Tandan buah segar yang telah sampai di pabrik harus segera di olah.

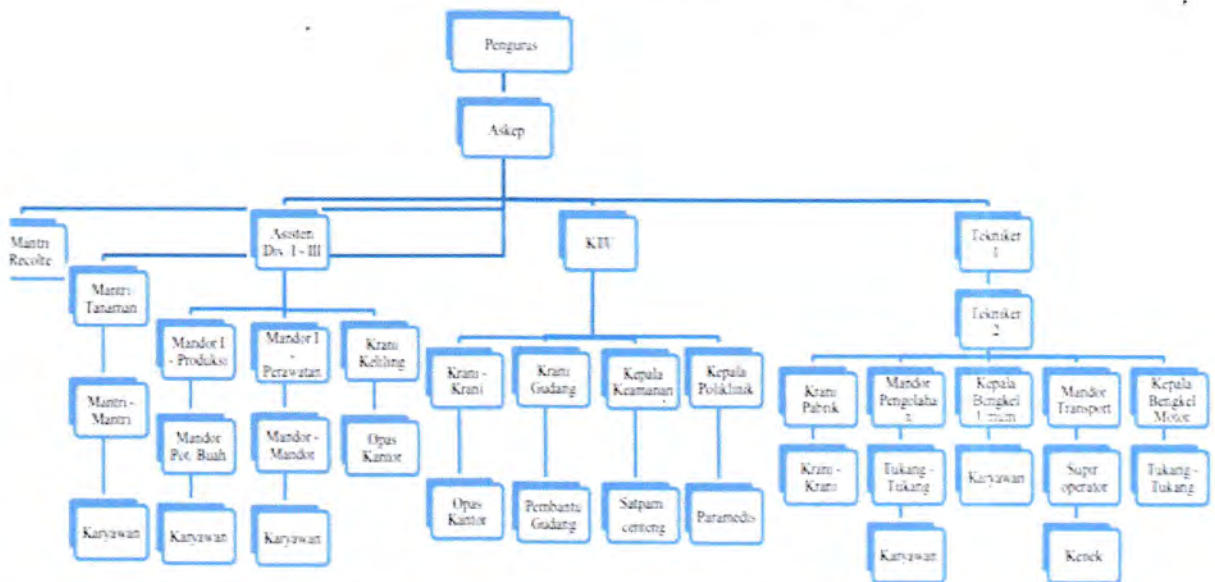
III. URAIAN KEGIATAN

3.1 Kegiatan Tatalaksana Perusahaan

1. Aspek Organisasi dan Manajemen Perusahaan

Pelaksanaan pekerjaan di Perkebunan Bangun Bandar 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), Berikut gambar struktur organisasi PT. SOCFINDO kebun bangun Bandar.

Gambar:3.1 struktur organisasi PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar



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 aan.

Asisten Kepala (Askep) memiliki tugas untuk mengkordinir 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 kranikrani 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 Bangun Bandar.

Sistem ketenagakerjaan Perkebunan Bangun Bandar mempunyai pekerja staf dan non staf. Pekerja staf terdiri dari Pengurus, Asisten Kepala (Askep), Asisten Divisi, Tekniker-I dan Tekniker-II. Sedangkan pekerja non staf terdiri dari Karyawan Harian Tetap (KHT), mandor dan pegawai. Data jumlah pekerja staf dan non staf pada Perkebunan Bangun Bandar dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3.1. Jumlah Staf dan Non Staf Perkebunan Bangun Bandar

No	Status Pekerjaan	Jumlah
1	Staf	11
2	Pegawai	78
3	Mandor(Pegawai)	32
4	Karyawan Harian Tetap(KHT) Buruh	599
Jumlah		720
Luas Areal		4.146,85
Indeks Tenaga Kerja (ITK)		0,17

Sumber : Kantor Perkebunan Bangun Bandar
UNIVERSITAS MEDAN AREA

Indeks Tenaga Kerja (ITK) Perkebunan Bangun Bandar adalah 0,17 berasal dari hasil dari pembagian total tenaga kerja dengan luas areal yang berarti 0,17 orang/ ha. Menurut Pahan (2010) perkebunan kelapa sawit memerlukan tenaga kerja 0,2 tenaga kerja setiap hektarnya. Pekerja di Perkebunan Bangun Bandar memiliki 6 hari kerja setiap minggunya dengan total jam kerja 40 jam/ minggu yang terdiri dari jam kerja setiap harinya untuk 1 HK yaitu 7 jam/ hari, kecuali hari Jumat yaitu 5 jam/ hari. Waktu kerja setiap harinya adalah pukul 06.30-14.00 (dengan waktu istirahat pukul 09.00-09.30), sedangkan untuk hari Jumat waktu kerjanya adalah pukul 06.30-12.00 (dengan waktu istirahat pukul 09.00-09.30).

Sistem pembayaran dan jumlah upah pekerja di Perkebunan Bangun Bandar berbeda- beda pada setiap jabatan pekerja. pekerja staf menerima upah pada akhir bulan setiap bulannya, sedangkan untuk pekerja non staf menerima upah dua kali dalam sebulan, yaitu upahan besar (tanggal 5 tiap bulannya) dan upahan kecil (tanggal 19 tiap bulannya). Selain itu, pekerja staf maupun non staf mendapatkan bonus pada setiap tahunnya. Untuk upah yang dibayarkan, upah pekerja staf perkebunan sepenuhnya ditentukan oleh Payroll Departement PT. Socfindo, sedangkan untuk pekerja non staf pembayaran upah berbeda-beda tergantung pada tingkat golongannya. Perbedaan terletak pada jumlah upah dan tunjangan yang ditetapkan oleh PT. Socfindo

System gaji/ upah

Sistem pembayaran gaji/upah karyawan di perkebunan PT. SOCFINDO Bangun Bandar rutin dilaksanakan pada tanggal 5 disetiap bulannya. Pekerja di bangun Bandar terdiri dari pekerja bulanan (pegawai) dan karyawan harian tetap, disamping upah berupa uang pekerja harian tetap dan pekerja bulanan masih menerima tunjangan tunjangan sbb:

1. Tunjangan beras

Catu beras diberikan 1x sebulan, Bahan catu dimaksud diberikan dengan mutu yang baik, yang dapat diterima oleh para pihak.

2. Tunjangan transportasi

Perusahaan wajib menyediakan / memberikan fasilitas kendaraan pada karyawan tertentu, untuk di gunakan sebagai kendaraan dinas yang ketentuannya di tetapkan dalam peraturan perusahaan. Yang dimaksud dalam karyawan tertentu adalah:

- a. Manager/ pengurus
- b. Asisten kepala
- c. Asisten lapangan
- d. Asisten teknik

3. Tunjangan rumah

Di samping gaji, karyawan diberikan tunjangan (santunan) social berupa rumah atau tempat tinggal bagi karyawan. Tetapi jika karyawan tidak mendapatka (kehabisan) fasilitas rumah atau tidak menempati rumah yang di berikan perusahaan, maka karyawan tersebut membayar dengan sendirinya.

4. Tunjangan hari raya

Perusahaan juga memberikan tunjangan hari raya keagamaaan kepada karyawan dan besar tunjangan yang di berikan sudah di atur dari kantor pusat medan.

Pemberian premi potong buah dan premi tunas.

Tabel : 3.2. Harga Premi Potong Buah PT. SOCFINDO Bangun Bandar

Tahun	Kebun Bangun Bandar 2013		
	Basis	Harga Over Basis	Harga Over 2 Basis
3	220	155	235
4	200	160	250
5	170	170	265
6	160	190	295
7	150	220	330
8	130	240	360
9	90	270	410
10	80	320	480
80	80	350	540
12	75	380	590
13	70	410	620
14	65	430	670
15	60	460	700
16	50	480	730
17	50	490	760
18	45	520	780
19	45	550	840
20	40	570	885
21	40	590	900
22	40	610	930
23	40	620	945
24	40	630	960
25	40	640	980
26	40	650	1010
27	40	650	1010
28	36	650	1010

Tabel : 3.3. Premi Tunas PT. SOCFINDO Bangun Bandar.

Umur	Kebun Bangun Bandar 2013		
	Basis (Pokok)	Harga (RP / PKK)	
		1 Basis	2 Basis
3	60	575	1010
4	60	580	880
5	70	590	890
6	70	650	900
7	70	650	925
8	65	680	925
9	65	680	930
10	65	680	840
80	65	680	1000
12	60	760	1200
13	50	850	1200
14	50	850	1200
15	50	870	1335
16	45	950	1335
17	45	950	1500
18	40	1100	1500
19	40	1100	1500
20	40	1160	1715
21	40	1215	1750
22	40	1215	1780
23	35	1215	1800
24	35	1275	1820
25	35	1275	1840
26	35	1275	1900
27	35	1275	1910
28	35	1275	1920
29	35	1275	1920

Jaminan Sosial Dan Kesejahteraan Tanaga Kerja

PT. SOCFINDO Bangun Bandar juga member jaminan sosial bagi pekerja atau karyawan yang berkerja dikebun tersebut. Jamina social yang di tanggung oleh perkebunan sbb:

- a) JKK (Jaminan Kecelakaan Kerja) : 0,54%
- b) JHT (Jaminan Hari Tua) : 3,70 %
- c) JK (Jaminan Kesehatan) : 0,30%

Sedangkan yang ditanggung oleh pekerja sendiri yaitu 2% yang di potong tiap bulan dari gaji pokok.

2. Aspek Sosial Budaya dan Lingkungan

Aspek Sosial, Budaya, Demografi, dan Lingkungan PT. SOCFINDO memiliki perkebunan kelapa sawit yang tersebar di Provinsi Aceh dan Sumatera Utara. Pemilihan areal perkebunan tersebut secara geografis sangat cocok baik iklim maupun tanahnya untuk dijadikan lahan perkebunan kelapa sawit. Hal ini membantu PT. SOCFINDO dalam mencapai produksi maksimal dari perkebunan kelapa sawit. Seperti pada perkebunan di Aceh mampu membantu menghasilkan ekstraksi TBS ke CPO hingga 26 persen. Lingkungan di sekitar perkebunan kelapa sawit yang dimiliki PT. SOCFINDO dihuni oleh masyarakat sekitar yang sebagian berprofesi sebagai pekerja di perusahaan.

PT. SOCFINDO yang memiliki kewajiban untuk membuka lapangan kerja bagi masyarakat juga membantu untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya yang tinggal di sekitar areal perkebunan kelapa sawit. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh PT. SOCFINDO dalam menjalin hubungan dengan masyarakat yaitu melakukan kegiatan CSR. Kegiatan ini dilakukan agar masyarakat merasakan manfaat

dari keberadaan PT. SOCFINDO dalam membangun daerah yang dijadikan areal perkebunan kelapa sawit.

Kegiatan CSR yang dilakukan oleh PT. SOCFINDO antara lain menyalurkan bibit unggul kepada petanipetani kecil disekitar areal perkebunan dan memberikan masukan dalam kegiatan budidaya dan pemeliharaan tanaman kelapa sawit, mendirikan fasilitas umum seperti sekolah, gedung serbaguna, lapangan olahraga dll. disekitar pemukiman warga dan Memberikan lahan-lahan HGU untuk keperluan umum dan instansi pemerintah seperti pembangunan kantor-kantor pemerintahan, Koramil, dan Polsek. Namun hubungan masyarakat dengan perusahaan di lingkungan perkebunan kelapa sawit terkadang terdapat gesekan-gesekan yang disebabkan adanya tuntutan masyarakat atas lahan yang sudah dibeli oleh PT. SOCFINDO ataupun adanya pencurian buah oleh masyarakat sekitar.

Fasilitas PT. SOCFINDO Bangun Bandar

2. Poliklinik / Puskesmas

Persediaan poliklinik untuk masyarakat yang di fasilitas oleh PT. SOCFINDO Bangun Bandar terdapat di afdeling I dan selalu siap sedia dalam melayani setiap karyawan perkebunan .

Gambar 3.2. Poliklinik PT. SOCFINDO Bangun Bandar



b. Keamanan

PT. SOCFINDO Bangun Bandar menugaskan keamanan untuk menjaga pabrik dan perkebunan seperti : polisi , satpam , centeng , dan lain- lain .

c. Rumah Ibadah

PT. SOCFINDO Bangun Bandar menyediakan sarana rumah ibadah antara lain Mesjid dan Gereja yang terdapat di lingkungan perkebunan afdeling I .



Gambar 3.3. Mesjid Dan Gereja PT. SOCFINDO Bangun Bandar

d. PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)

Dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa , PT. SOCFINDO Bangun Bandar juga dilengkapi dengan sarana pendidikan yaitu PAUD.



Gambar 3.4. PAUD PT. SOCFINDO Bangun Bandar

e. Olah Raga

PT. SOCFINDO Bangun Bandar memiliki sebuah lapangan sepak bola dan fasilitas olahraga lainnya yang dimanfaatkan masyarakat dan karyawan sebagai lahan bermain dan berolahraga.

Tabel : 3.4. Sarana dan Fasilitas PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar

Sarana	Unit
Mesjid	7
Gereja	2
Klinik	1
Taman kanak-kanak	3
Lapangan bola kaki	3
Lapangan volley	4
Lapangan tennis	2

3. Aspek Keuangan

Sumber keuangan PT. SOCFINDO berasal dari pemilik perusahaan dan juga keuntungan yang diperoleh perusahaan. Untuk keperluan jangka panjang dana diperoleh dari pemilik perusahaan sedangkan untuk keperluan operasional atau jangka pendek dana diperoleh dari keuntungan perusahaan.

Sumber pendapatan utama dari Socfindo yaitu dari penjualan produk dalam bentuk CPO, PKO, Olein, dan bibit kelapa sawit. Pendapatan tersebut dikelola oleh bagian keuangan dan disusun secara rapi sehingga setiap pengeluaran ataupun pemasukan tercatat dengan baik. Dalam mengelola keuangan Socfindo sangat ketat dalam efisiensi biaya produksi, bahkan Socfindo memiliki biaya produksi yang sangat efisien yang menjadikan perusahaan mampu bersaing dalam industri kelapa sawit. Kendala dalam pencatatan data keuangan biasanya hanya berada pada kesalahan input data yang memerlukan waktu untuk perbaikan sehingga proses selanjutnya terhambat.

4. Aspek Operasional

Manajemen produksi / operasi berhubungan dengan input, transformasi, dan output yang bervariasi antar industri dan pasar. Kegiatan operasional merupakan proses transformasi input seperti bahan baku, tenaga kerja, modal, mesin, dan fasilitas menjadi barang jadi dan jasa. Dalam menjalankan proses 37 operasional Socfindo melakukan pengawasan secara ketat agar produk yang dihasilkan berkualitas tinggi.

Untuk kebutuhan bahan baku berupa pupuk dan obat-obatan diperoleh dari perusahaan-perusahaan lain yang bekerjasama dengan sistem tender sementara bibit kelapa sawit diperoleh dari Socfindo sendiri. Sistem tender bahan baku seperti pupuk

dan obat-obatan tersebut dilakukan dengan beberapa perusahaan untuk memperoleh harga terbaik.

Untuk penggunaan tenaga kerja Socfindo menetapkan jumlah tenaga kerja yang sudah diukur sesuai dengan luas lahan perkebunan yang ada. Tenaga kerja memiliki tugas untuk melakukan perawatan, pemanen, dan pengolahan tanaman kelapa sawit. Dalam meningkatkan kinerja dari tenaga kerja yang ada Socfindo menetapkan sistem reward dan punishment. Dalam proses transformasi bahan baku menjadi produk jadi yaitu CPO, Socfindo memiliki pabrik pengolahan di setiap kebun.

Kapasitas pabrik disesuaikan dengan jumlah produksi TBS yang dihasilkan di setiap kebun. Teknologi untuk pabrik pengolahan TBS menjadi CPO sudah di maksimalkan namun belum optimal. Pabrik hanya mampu menghasilkan CPO secara efisien namun untuk produk turunan lainnya pabrik masih belum efisien karena teknologi yang digunakan masih tertinggal. Hal ini menyebabkan Socfindo menghasilkan margin yang kecil untuk penjualan produk turunan selain CPO.

3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan

Kegiatan Praktek kerja lapangan (PKL) yang kami lakukan selama satu bulan terhitung dari tanggal 8 Agustus 2018 sampai dengan 6 September 2018 di PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar dilakukan pada komoditas tanaman sawit ,yang dilakukan dilapangan (Divisi)dan pabrik. Adapun Kegiatan PKL yang di lakukan dilapangan dan dipabrik pada PT. SOCFINDO bangun bandar terdiri dari beberapa kegiatan yaitu:

1. Pembibitan

Kegiatan PKL di Pembibitan (Divisi I) yang terdiri dari Persiapan lahan dan media tanam, penanaman (Main nursery), penyiraman (pre nurseri dan main nurseri), pemupukan (pre nursery dan main nursery), pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, seleksi bibit (pre nursery dan main nursery)

2. Pemeliharaan TBM

Kegiatan PKL di Pemeliharaan TBM (Divisi III) yang terdiri dari pengendalian gulma (semprot selektif) pengendalian organisme pengganggu tanaman kelapa sawit (semprot orytes) Pengendalian ulat kantong (*Mahasena Corbettitams*)

3. Panen

Kegiatan PKL Panen (Divisi II) yang terdiri dari kriteria panen, metode panen, mutu anjak, pemeriksaan anjak, menghitung % panen, organisasi panen, penentuan basis dan premi, sanksi sanksi panen, dan peramalan produksi.

4. Proses Produksi PKS PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar

Kegiatan PKL Proses Produksi PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar (Pabrik) terdiri dari beberapa proses diberbagai stasiun stasiun yaitu: Stasiun Penerimaan buah (*Fruit Reception Station*), Stasiun Rebusan Kelapa Sawit (*Sterilizer Station*), Stasiun Penebah (*stripper*), Stasiun Kempa (*Pressing Station*), Stasiun Pemurnian Minyak Sawit (*Clarification Station*), Stasiun Pengolahan Biji (*Kernel Station*), Stasiun Ketel Uap (*Boiler Station*) Stasiun Pengolahan jangkos

IV. PEMBAHASAN

4.1 Pembibitan

Perolehan bibit yang diterima PT. SOCFINDO Bangun Bandar ialah dari unit produksi kecambah kelapa sawit oleh SSPL yang berlokasi di perkebunan PT. SOCFINDO Bangun Bandar, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatra Utara yang di bawah pengawasan langsung bagian tanaman yang berkerja sama dengan konsultan dari CIRAD CP (*centre de cooperation international en recherché agronomi pour le development departemen des cultures perenes*) dari perancis.

PT. SOCFINDO hanya melepas 2 (DUA) varietas bahan tanaman kelapa sawit unggulan yaitu D X P unggulan SOCFINDO (L) dan D X P unggulan SOCFINDO (Y) yang sudah terdaftar dan diakui oleh Republik Indonesia, sesuai surat keputusan menteri pertanian RI No. 440/KPTS/LB.320/7/2004. Dalam memproduksi kedua varietas tersebut PT. SOCFINDO menggunakan sistem katagori pengelompokan berdasarkan katagori ini bertujuan untuk mendapatkan tanaman dengan fenotype (penampilan fisik) yang sama dengan pertumbuhan tinggi yang relatif homogen.

Metode Pembibitan Sampai Siap Tanam

Pembibitan yang ada di PT. SOCFINDO kebun Bangun Bandar memakai metode dengan pembibitan sistem polibag 2 tahap (*Double stape nursery*). Pembibitan dengan 2 tahap menyebabkannya timbulnya persemaian (pembibitan pendahuluan) dan pembibitan utama. Pada persemaian kecambah ditanam dalam mini polibag / babybag selama 3 bulan. Sesudah masa *pre nursery*, bibit di pindahkan ke polibag besar dan dipelihara sampai berumur 10-12 bulan. Tahap ke dua ini disebut pembibitan utama (*main nursery*).

1. Persiapan Lahan Dan Media Tanam

- a. Areal dibersihkan dari sampah dan gulma, diratakan serta dibuat parit drainasi.
- b. Media tanam, tanah yang digunakan sebagai tanah lapisan atas (TOP SOIL) yang gembur, subur, bersih dari potongan kayu, banyak mengandung bahan organik dan diambil dari lahan yang bebas serangan penyakit terutama ganoderme.
- c. Tanah sebelum diisi ke babybag di ayak dicampur dengan pupuk rock phosphate secara merata dengan dosis 375 g/100 kg tanah. Takaran yang digunakan untuk mempermudah membuat komposisi media tanam adalah kotak berukuran 150 cm x 150 cm x 60 cm.
- d. Isi takaran ini setara dengan bobot tanah kering 1.200 kg di campur dengan RP sebanyak 4,5 kg. khusus untuk tanah liat di samping pupuk RP tersebut juga di anjurkan dicampur dengan pasir kwarsa 1 : 3 (1 bagian pasir + 3 bagian tanah liat).
- e. Plastik babybag yang digunakan untuk pre nursery sebaiknya mempunyai ukuran 15 cm x 20 cm, dan tebal 0,10 mm, dengan lubang perforasi sebanyak 18 buah untuk mengatur draenase, diameter lubang $\pm$ 0,4 cm, jarak antar lobang 7 cm

1. Persiapan Bedengan Dan Naungan

- a. Bedengan di buat dari bambu lebar 1,2 m (dapat diisi 12 babybag), panjang dapat di sesuaikan tergantung kebutuhan jarak antar bedengan adalah 0,6m (di gunakan untuk keperluan menanam, pemupuk, seleksi, kontrol).

- b. Areal persemaian harus dibersihkan dari gulma dan sebagainya diberi naungan 30% atau secara konvensional menggunakan pelepah daun kelapa sewit atau alang-alang.
- c. Bedengan diberi naungan diberi kawat jaring / paranet pada bagian atas untuk mengurangi cahaya matahari langsung.
- d. Susun babybag dibedengan dengan formasi lebar 12 babybag dan
- e. panjang sesuaikan dengan panjang bedengan

2. Penanaman Kecambah

- a. kantong kecambah di keluarkan dari peti secara hati-hati dan di kelompokkan berdasarkan nomor kategori, lakukan pekerjaan pada tempat yang terlindungi dari sinar matahari langsung.
- b. Kecambah direndam dengan funggisida ditheine 45 selama kurang lebih 5 menit, yang fungsinya untuk membunuh bibit-bibit jamur yang ada pada kecambah.
- c. Buat lubang taman sedalam 2 cm di tengah-tengah babybag
- d. Kecambah diseleksi dan diecer diatas babybag sesuai kategori.
- e. Tanaman kecambah dengan posisi akar/ radikula(berwarna coklat) di bawah dan di bakal daun/ krumula (berwarna putih kekuningan) menghadap ke atas
- f. Tutup kecambah dengan tanah setebal 1-1,5cm.
- g. Babybag disiram 2 x sehari (pagi dan sore hari) terkecuali jika curah hujan sehari sebelumnya di atas 10 mm.
- h. Bila terdapat kecambah yang terbuka / timbul akibat penyiraman maka lakukan penambahan tanah hingga kecambah tersebut tertutup kembali.

3. Penyiraman

Penyiraman pre nursery dilakukan secara mekanik yaitu dengan adanya sistem irigasi sprinkler yang posisinya seimbang dengan tinggi babybag sehingga bibit akan menerima air dalam jumlah yang cukup dan merata. Ada empat bagian utama instalasi irigasi sprinkler yaitu mesin pompa, waduk sumber air/ sungai, bagian pemencar yang dilengkapi dengan keran, seperti kepala sprinkler, selang karet yang berlubang, dan sambungan pipa dan keran. Sprinkler dapat mengeluarkan air 10 mm / 45 menit dengan tekanan mesin 3 amper/ kg. bibit disiram dengan menggunakan selang, sumber air diperoleh dari sungai yang berada di lokasi pembibitan. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi hari (07.00-10.00) dan sore hari (16.00-18.00).

4. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma di bibit pre nursery adalah secara manual yaitu dengan mencabut dengan tangan, gulma yang tumbuh dipermukaan tanah babybag sampai bersih setiap 2 minggu sekali.

5. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Pemberantasan hama dan penyakit di pre nursery tidak dibenarkan memakai cara menyemprot dengan pestisida, apalagi dengan pestisida yang mempunyai ikatan unsur tembaga, air raksa atau timah. Hama dan penyakit yang menyerang pre nursery dan main nursery hampir memiliki kesamaan

6. Pemupukan Di Bibitan Pendahuluan (Pre Nursery)

- a. Pemupukan dilakukan setelah kecambah berumur 1 bulan setelah penanaman.
- b. Pupuk yang diberikan adalah Urea dan NPK 15-15-15-6-4 yang diberikan secara bergantian seminggu sekali, misalnya Urea setiap minggu ganjil dan NPK setiap minggu genap.
- c. Konsentrasi pemupukan adalah 0,2% (2g/l air), dengan volume siraman 50cc larutan / pokok untuk umur tanamn 0 sampai 1,5 bulan, dan untuk umur 1,5-3 bulan volume seraman bertambah menjadi 100cc/ pokok dengan konsentrasi 0,2%
- d. Cara pemupukannya yaitu pupuk dilarutkan didalam drum yang berisi air 200 liter, 400 gram Urea atau 400gram NPK 15-15-15-6-4, kemudian larutan disiramkan kepermukaan babybag menggunakan gembor, dalam 1 gembor dapat menyirami ± 1000 bibit
- e. Selanjudnya setelah dilakukan pemupukan dilakukan penyiraman kepermukaan babybag agar daun bibit kelapa sawit tidak mengalami plasmolisis

Table 4.1. pemupukan di pre nursery

Umur	Konsentrasi dan	Jenis pupuk	Volume siraman
	Minggu ganjil	Minggu genap	
1-3 bulan	0,2% pupuk urea (10 g pupuk +5 liter air untul 100 pokok bibit)	0,2% pupuk majemuk(15-15-15-6-4)	50cc larutan per pokok desiramkan ke tanah daam kantong

7. Seleksi

Seleksi dilakuka secara 2 tahap yaitu :

- a. Tahap 1: saat bibit berumur 4-6 minggu setelah tanam
- b. Tahap 2: saat sebelum di pindahkan ke poly bag (umur 3-3,5 bulan) atau memiliki 3-4 helai daun

Besarnya seleksi pada masa pre nursery yang dirokomendasikan adalah 14% termasuk mati (kecambah rusak dalam perjalanan), kesalahan dalam penanaman dan tumbuh abnormal yang diakibatkan oleh kelainan geneti.

Bibit yang di seleksi pada masa pre nursery adalah sebagai berikut:

- a. Daun berputar (*twisted leaf*) yaitu hal ini bukan merupakan kelainan genetik, biasanya kacambah ditanam terbalik. Bibit tersebut mempunyai daun berputar dan batang melintir mungkin juga dapat disebabkan oleh kontaminasi herbisida yang mengandung hormon
- b. Daun sempit seperti rumput (*grass leaf*) yaitu bibi mempunyai daun yang sempit dan tegak seperti rumput.
- c. Daun bergulung (*roller leaf*) helaian daun menggulung sepanjang eksis vertical sehingga tampak seperti duri besar (*spike*).
- d. Daun berkerut (*crinkle leaf*) yaitu bibit yang pertunbuan lama mengerut terhambat di bagian tengah yang menyebabkan pertunbuhan daun terhambat. Hal ini disebabkan oleh factor genetic atau rangsangan luar. Factor fatologis dan lingkungan (khususnya ancaman kekeringan) yang menghamba kekeringan akar dapat menyebankan bibit menjadi berkerut. Pemeliharaan bibit melalui penyiraman yang baik semestinya dapat

memulikan bibit berkerut yang disebabkan oleh rangsangan kekeingan. Bibit dengan gejala berkerut yang disebabkan oleh factor genetic dan factor rangsangan dari luar sulit dibedakan pada tahap perkembangan awal, maka seleksi sebaliknya ditunda sampai bibit berumur 6 bulan sehingga bibit berkerut yang disebabkan rangsangan dari luar dapat pulih. Gejala ini juga dapat merupaka gejala kurang boron.

- e. Daun tidak membuka (*colante*) yaitu helai daun bersatu, tidak terbuka atau merupakan adanya tanda kekurangan air. Jadi dalam keadaan seperti ini janagn dulu membuang bibit ini setelah dilakukun penyiraman yang cukup dan tidak ada perubahan baru dimusnakan.keadaan ini juga dapat disebabkan oleh serangga, bahan kimia dan kekurangan boron.
- f. Bibit terkena seranagnan penyakit yaitu beberapa bibit yang terserang parah oleh penyakit curvullaria dan blast disarankan pengendalian penyakit.
- g. Daun dengan strip kuning (*chimera*) yaitu pada helai daun terdapat pada bagian yang berwarna kuning yang dapat berupa strip kecil atau merupai pita.disebabkan oleh factor genetic karena tidak adanya clorofil pada jaringan tertentu gejala ini dapat terjadi pada semua umur tanaman dipembibitan bahkan ada yang baru muncul dilapangan.
- h. Tanaman kerdil (*runt*) yaitu bibit berbentuk seperti bibit nomal misalnya mempunyai jumlah daun yang sama tetapi mempunyai ukuran yang lebih kecil. Selain factor genitik hal ini juga dapat disebabkan oleh factor lingkungan, misalnya penggunaan tanah untuk pengisian babybag yang tidak memenuhi syarat: bukan lapisan atas (Top Soil), banyak mengandung liat atau potongan kayu atau batu yang besar, bekas bakaran atau

terkontaminasi herbisida. Bibit kerdil juga dapat disebabkan oleh kekurangan unsur hara nitrogen yang terjadi karena bibit tergenang air.

A. Pembibitan Utama (Main Nursery)

Pembibitan utama(*main nursery*) adalah tempat lanjutan untuk membutuhkan bibit setelah umur 3 bulan di pre nursery sampai bibit siap untuk ditanam kelapangan

1. Persiapan lahan dan media tanam
 - a. Mempersiapkan tanah pengisian polybag yang kesuburan tinggi, bebas dari sampah serta bibit penyakit ganoderma.
 - b. Tanah diayak dicampur dengan pupuk RP dengan dosis 375g /100 kg tanah.
 - c. Selanjutnya tanah hasil ayakan dicampur dengan solid dengan perbandingan volume antara tanah dan solid 3 : 1
 - d. Tanah tersebut kemudian diisikan ke dalam poly bag sambil dipadatkan sampai ± 3 cm dari bibir poly bag
 - e. Poly bag yang telah berisi tanah selanjutnya disusun menurut posisi jarak tanam 90cm x90cm sistem segitiga sama sisi yang telah di pancake sebelumnya
 - f. Sebelum di tanam bibit ,tanah poly bag disiram terlebih dahulu agar tanah lebih gembur
 - g. Polybag yang telah disusun di lubangi menggunakan bor tangan sebagai tempat untuk penanam bibit dari prenursery
 - h. Media untuk pengisian poly bag adalah lapisan atas (Top Soil) yang gembur, subur, dan tidak mengandung sumber penyakit terutama ganoderma. Tanah yang digunakan sebaiknya diayak terlebih dahulu dan dicampur dengan pupuk RP sebanyak 0,5 kg/ 100 kg tanah yang

diaduk secara merata. Untuk mendapatkan komposisi yang tepat pencampuran tanah dengan menggunakan pupuk RP dengan takaran berupa kotak kayu berukuran 150cm x150cm x 60cm. Volume takaran ini setara dngan berat tanah kering 1200 kg + 4,5 kg pupuk RP.

1. Penanaman Bibit

Bibit babybag yang dipindahkan ke polybag adalah bibit yang sehat dan normal (setelah melalui poses seleksi). Pemindahan bibit dilakukan sewaktu bibit berdaun tiga sampai empat helai atau berumur lebih kurang tiga bulan.

- a. Sebaiknya pmindahan bibit diakukan katagori agar tidak bercampur dengan katagori lain.
- b. Setelah polybag yang masih kosong, bibit yang masih berada di baby bag encer di diatas polybag
- c. Terlebih dahulu dasar plastik babybag dipoting dan dikoyakan, kemudian dimasukan dalam lubang yang telah disediakan di polybag, lalu plastiknya ditarik keluar .
- d. Tanah sekitar bola tanah bibit harus dipadatkan dengan jari agar permukaan bola tanah bibit harus sama tingginya atau rata dengan permukaan tanah dalam polybag kantong besar.

2. Penyiraman

Penyirman di bibitan main nursery juga dilakukan berdasarkan curah hujan harian yng diukur dengan alat pengukur hujan. Jika curah juhan dibibitan >10 mm/hari maka penyiraman pada hari tersebut di tiadakan penyiraman di main nursery di lakukan

2 x dalam sehari menggunakan spingkel dengan ketinggian 1,5 dan jarak jangkauan 12 m. air di dorong ke setiap sepring kel dengan adanya tanaga mesin air yang ada.



Gambar 4.1 Penyiraman Bibit Main Nursery

3. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dibibitan main nursery adalah secara manual dan secara kimia pengendalian secara manual dilakukan untuk pengendalian gulma didalam polybag besar, sedangkan pengendalian secara kimia dilakukan disekitar jarak baris bibitan kelapa sawit. adapun cara pengendaliaanya yaitu: masukkan herbisida jenis Roundap dan Bimaron kedalam knap sack sprayer sesuai dengan dosisnya, Roundap 150 ml sedangkan Bimaron 30 gram dengan pelarut sebanyak 15 liter kemudian mengaplikasikannya secara merata pada permukaan gulma.

4. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Pemberantasan hama dan penyakit di main nursery dapat dilakukan memakai cara menyemprot dengan pestisida, jenis pestisida yang digunakan dalam pengendalian

hama dan penyakit tanaman adalah insektisida dan fungisida dengan merek dagang santador dan broconil ,penyemprotan pestisida dilakukan dengan alat knapsack sprayer penyemprotan dilakukan secara merata dari atas daun,bawah daun hingga batang bibit kelapa sawit

Kerusakan dan kerugian, termaksud serangan hama yang mungkin timbul pada masa pembibitan.

- a. Kecambah gagal tumbuh: hal ini mungkin di sebabkan oleh kualitas tanah yang tidak baik, disinfeksi tanah yang kurang memadai, penanaman yang kurang bagus, penyiraman yang terlalu banyak atau terlalu sedikit serta gangguan hama
- b. Daun menjadi gosong: disebabkan oleh penyiraman yang tidak memadai setelah pemupukan, tingkat aplikasi pupuk dan pemeliharaan produk yang salah saat memberikan pestisida, atau pemindahan naungan yang tiba-tiba.
- c. Daun menjadi kuning : ini sering terjadi karena kurangnya kadar keteduhan, pengurangan, nitrogen setelah bulan ke tiga atau terlalu banyak air
- d. Bercak coklat pada daun (*Necrosis*) : biasanya muncul disebabkan kekurangan sinar matahari
- e. Anthracnose : merupakan penyakit yang paling serius yang mungkin muncul selama masa pembibitan. Sirkulasi udara yang baik dapat mengurangi resiko tanaman terkena penyakit ini. Fungisida juga dapat diberikan setiap dua bulan sekali (2g mancozeb atau chlorothalonil/ liter air)
- f. Serangan pemakan daun yang dapat menimbulkan kerusakan dapat dicegah dengan menyemprotkan larutan 0,8-1g carbaril atau 0,024g deltamethrin/l air. Kecambah yang muda harus di lindungi dari semut, rayap dan jangkrik dengan cara mengoleskan bubuk deltamethrin di sekitar lahan tanam, siput dan sejenisnya dapat

di awasi dengan menyebarkan metaldehide secara acak di dalam pembibitan. Pencegahan dilakukan dengan menggunakan cara kimia yaitu dengan menyemprot bibit setiap 2 minggu sekali. Walaupun demikian, pemeriksaan terhadap bibit dilakukan setiap hari untuk mengetahui ada atau tidaknya serangan hama dan penyakit.

Untuk pengendalian hama dan penyakit, insektisida dan fungisida yang digunakan di bibitan main nursery adalah Decis 2cc/l air dan Dithane 45 2g/l air. Decis dan dithane 45 yang di butuhkan untuk satu knapsack kapasitas 15 liter air adalah 30 cc.

Table: 4.2. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Jenis hama	Gejala umum	Pestisida pilihan	Konsentrasi (%)	Keterangan
Kumbang <i>Adoretus</i> <i>Apogonia</i>	Lubang pada jaringan daun Lubang terkonsentrasi sepanjang pinggiran daun	<i>Alike 247 EC</i> Sevin 85 s atau <i>marshal 200 SC</i>	0,1 0,2	Rotasi 14 hari Pada saat serangan berat penyemprotan dilakukan 1-2 kali seminggu
Kutu (<i>Ollogonychus</i> & <i>tetranuchus</i>)	Bercak khlototik kecil dalam jumlah banyak pada awalnya kemudian berubah menjadi kuning dan akhirnya keberadaan kutu sulit di lihat pada permukaan daun	Yosan 575 EC Rogor 40 diikuti dengan <i>Tedion 18</i> WP 10 hari kemudian	0,2 0.1 0.13	Rotasi 7 – 14 hari arahkan penyemprotan pada permukaan daun bagian bawah. Penyemprotan dilakukan pada pagi ≤ jam 9 atau sore 15.00 tedion efektif sebagian terhadap telur dan

	bagian bawah			kutu yang masi muda
Blast	Tajuk yang pucat dengan gejala stress air. Daun mati secara bertahap mulai daun tua. Jaringan tepi (cortical) dari akar membusuk sedangkan jaringan tengah tetap utuh	Tidak ada penggunaan fungisida		Kurangin suhu tanah dengan aplikasi mulsa dan naungan bibit harus disiram teratur tanaman mati harus dimusnakan
Curvularia	Spot atau luka coklat dengan baras kuning atau orange	Amistartop 325SC captan 50 WP Dithane M45	0,10 0,40 0,20	Rotasi 14 hari rotasi 7-10 hari afkir jika serangan parah dan bakar agar tidak menular
Anthracnose	Bagian daun mulai dari ujung daun menjadi berwarna kecoklatan. terdapat batas yang jelas	Amistartop 325SC Daconil Antracol	0,10 0,20 0,20	Rotasi 14 hari Rotasi 5-7 hari sampai sekarang terkendali Rotasi 7 hari

	antara jaringan daun yang terserang dan yang sehat			
Mealybugs dan jangkrik	Tajuk cenderung pucat dan kusam	Heptachlor 10G	Tabur granule pada tanah di polybag dan siram	Lebih banyak kerusakan pada akar dan jaringan tanamandi bawah permukaan tanah di bandingkan dengan kerusakan pada jaringan atas permukaan tanah.

5. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan mengaplikasikan pupuk Urea dan NPK, waktu main nursery dengan dosis pupuk yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel : 4.3. Rekomendasi Pemupukan di Main Nursery

Minggu Setelah Tanam	Cara Aplikasi	NPK 15-15-15-6-4	Keterangan
12	Sebar di dalam polybag	3	3g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
13	Sebar di dalam polybag	3	3g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
15	Sebar di dalam polybag	4	4g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
17	Sebar di dalam polybag	4	4g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
19	Sebar di dalam polybag	7,5	7,5g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
21	Sebar di dalam polybag	7,5	7,5g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
23	Sebar di dalam polybag	7,5	7,5g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
25	Sebar di dalam polybag	7,5	7,5g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE

27	Sebar di dalam polybag	7,5	7,5g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
29	Sebar di dalam polybag	10	10g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
31	Sebar di dalam polybag	10	10g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
33	Sebar di dalam polybag	15	15g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
35	Sebar di dalam polybag	15	15g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
37	Sebar di dalam polybag	15	15g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
39	Sebar di dalam polybag	15	15g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
41	Sebar di dalam polybag	15	15g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
43	Sebar di dalam polybag	18	18g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
45	Sebar di dalam polybag	18	18g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE
47	Sebar di dalam polybag	18	18g NPK Mg 15:15:15:6:4+TE

- a. Pupuk ditaburkan sesuai dosis menggunakan takaran khusus
- b. Pada bibit polybag umur 0-12 minggu setelah pemindahan (trans planting), pupuk ditaburkan merata dipermukaan tanah dalam polybag dengan jarak 5-8 cm dari bibit, pupuk tidak boleh mengenai daun.
- c. Pada bibit polybag umur >12 minggu, pupuk ditaburkan merata dipermukaan tanah dalam polybag. Pupuk tidak boleh mengenai daun..
- d. Penggemburan ringan perlu dilakukan untuk memudahkan air dan hara masuk ke dalam tanah

6. Seleksi

seleksi di main nursery dilakukan dengan 4 tahap yaitu:

tahap I : umur 4 bulan

tahap II : umur 6 bulan

tahap III : umur 8 bulan

- a. Pada bulan ke 8, kecambah yang normal memperlihatkan karakteristik pada berikut ini: tinggi 0.6 -1m, lingkaran batang 18-82 cm, jumlah daun yang berfungsi 7-8 helai.
- b. Besarnya seleksi pada masa main nursery yang direkomendasikan oleh PT. SOCFINDO adalah maksimum 14% bibit yang tumbuh abnormal sebagai akibat oleh kelainan genetik. Bibit yang telah diseleksi harus dimusnahkan.

Bibit yang diseleksi pada massa main nursery adalah sebagai berikut:

- a. Pertumbuhan terhambat adalah beberapa bibit yang dapat tetap kerdil pertumbuhannya
- b. Pelepah tegak adalah formasi strategi atau tidak subur / mandul. Tajuk tumbuhan secara abnormal membentuk sudut yang kecil sehingga bibit nampak tumbuh tegak dan kaku. Disebabkan oleh factor genetik.
- c. Pelepah memendek, rata luas (*flat top*) adalah pelepahyang baru tumbuh lebih pendek dari pelepah yang tua sehingga daun baru tersebut terlihat rata sama daun yang lebih tua. Disebabkan dengan tanaman kekurangan unsur boron
- d. Pelepah dan anak daun lemas, adalah tajuk dan helaian daun tumbuh lemah. Keseluruhan bibit tampak lemah dan pendek disebabkan oleh factor genetic.

Pengendalian gulma pada areal tanaman baru (N0) dengan adanya penutup tanah yaitu dengan melakukan perawatan kacang. Perawatan kacang dapat dilakukan secara manual dan kimia. Perawatan kacang secara manual adalah membersihkan tanaman pengganggu yang tumbuh disela pertumbuhan kacang yang dapat mengganggu pertumbuhan kacang.

Adapun pekerjaan yang dilakukan dalam pengendalian gulma secara manual yaitu mendongkel / mencabut rumput, anak kayu dan lompong yang tumbuh pada jalur kacang. rotasi perawatan pada tanaman baru (N0) dilakukan selama 12 bulan dengan pusingan 12 kali dengan rotasi 2 kali sebulan selama 10 bulan pertama dan satu kali sebulan dalam 2 bulan terakhir, sehingga urutan frekuensi pusingan perawatan perbulan dapat berubah sesuai keadaan dilapangan, tetapi total pusingan maksimum adalah 22 kali. Perawatan kacang tetap dilakukan sampai seluruh kacang menutup sempurna pada areal tanaman baru (N0).

Perawatan kacang secara kimia diantara jalur kacang dilakukan dengan rotasi 4 bulan pertama dilakukan 2 kali dalam sebulan, dan 8 bulan berikutnya dilakukan satu kali setiap bulannya. Perawatan kacang secara kimia diantara jalur kacang yaitu dengan melakukan penyemprotan dengan knapseck menggunakan nozzle konus (kancing) yang diberi sungkup dari potongan bola plastic. Penyemprotan dilakukan diantara dua jalur/ larikan kacang penutup tanah dengan menggunakan Herbisida berbahan aktif Glyhosate dengan konsentrasi 0,33 – 0,5 % (50 -70 ml/15 L pelarut untuk gulma berdaun sempit (Rumput – rumputan dan Teki), Untuk gulma campuran bahan aktif Glyhosate dengan konsentrasi yang sama ditambah dengan Methil Sulhuron dengan konsentrasi 0,2 % (2,5 gr / 15 L pelarut). Sedangkan Herbisida berbahan aktif Paraquat Dechlorida konsentrasi 0,33 – 0,5 % (50 –75 ml / 15 l pelarut) yang dicampur dengan Metil Sulphuron dengan konsentrasi 0,001 – 0,02 % (2,5 – 3,0

UNIVERSITAS MEDAN AREA

gr / 15 l pelarut) untuk mengendalikan pakis udang (*Stenochlaena palustris*) dan pakis kawat (*dichranopteris lienaris*).

Pengendalian gulma pada tanaman belum menghasilkan (N1) dilakukan pengendalian dimulai pada piringan dan pasar rintis. semprot dengan knapseck dengan menggunakan evan fan nozzle yellow (80 – EF – 02) dengan campuran Herbisida berbahan aktif Glyhosate dengan konsentrasi 0,6 % (100 ml / 15 l pelarut) di tambah Metil Metsupuron dengan konsentrasi 0,01 – 0,02 % (2,5 – 3,0 gr / 15 L pelarut) Glyhosate dengan konsentrasi 0,33 – 0,5 % (50 – 75 ml / 15 L pelarut) ditambah dengan Floroksipir Metilheptil dan ester dengan konsentarsi 0,04 – 0,07 % (8- 10 ml / 15 liter pelarut). Rotasi pusingan 12 kali dalam setahun, dan semprotan harus di dalam piringan sampai sejauh 75 cm kearah luar piringan. Penyemprotan dilakukan dengan melihat konsentrasi gulma yang tumbuh dipiringan dan pasar rintis. Apabila didominasi oleh gulma berdaun lebar (LCC), maka Herbisida yang digunakan cukup berbahan katif Metil Metsupuron atau floroksipir metiheptil Ester (tanpa Glyhosate). Pengendalian secara manual dapat dilakukan dengan menggaruk piringan dan menurunkan goloran dari tanaman utama jika gulma tidak dapat dikendalikan dengan herbisida dan dilakukan 3 kali pusingan pertahun.

Pengendalian gulma digawangan (selektif), pemyemprotan dilakukan pada gulma berkayu dan pakis. Spot spraying dan herbisida yang digunakan sama seperti melakukan pengendalian gulma pada piringan dan pasar rintis. Herbisida berbahan aktif paraquat diklorida konsentrasi 0,33 – 0,5 % (50-75 ml / 15 liter pelarut) yang dicampur dengan metil metsufuron dengan konsentrasi 0,01 – 0,02 % (2,5 – 3- 0 gr / 15 liter pelarut) dengan jenis gulma pakis udang (*stenochlaena palustris*) dan pakis kawat (*dichranopteris lieanaris*) tetapi untuk pengendalian gulma berdaun lebar dan berkayu,

Herbisada yang digunakan berbahan aktif metil Metsufuron dengan konsentrasi 0,02 –

0,03 % (0,5 – 30 ml / 15 liter pelarut atau / lopir butoksil etil ester 0,18- 0,27 % (27 – 40 ml / 15 liter pelarut). Rotasi penyemprotan adalah 3 kali ddalam setahun. Pengendalian secara manual dapat dilakukan dengan cara membongkar tumbuhan pengganggu dengan rotasi 3 kali setahun.

Pengendalian gulma pada tanaman belum menghasilkan dari N2, N3, sampai tanaman menghasilkan N4 – N5 untuk pengendalian gulma dipiringan dan pasar rintis juga di TPH dari spot spraying dan Herbisida yang berbahan aktif sama seperti yang digunakan dalam pengendalian mengendalikan gulma pada tanaman belum menghasilkan N1. Yang berbeda hanyalah waktu atau rotasi penyemprotannya saja untuk tanaman N2 untuk rotasi penyemprotan 10 kali dalam setahun, tanaman N3 rotasi penyemprotan 9 kali dalam setahun dan pada tanaman N4 – N5 dengan rotasi penyemprotan 6 kali dalam setahun.

Begitu juga dalam pengendalian gulma digawangan (selektif) pada tanaman N2, N3, dan N4 – N5 tetap sama seperti pengendalian gulma selektif pada tanaman N1. dengan rotasi penyemprotan yang berbeda yaitu tanaman N2, N3, dan N4 – N5 yaitu dua kali penyemprotan dalam setahun.

Pengendalian gulma pada tanaman menghasilkan N6 dilakukan penyemprotan dengan *Micro Herby* menggunakan Blue (120 ml / menit) dengan campuran Herbisida berbahan aktif yaitu *Glyphosate* dengan konsentrasi 2,5 – 3,0 % (25 – 30 ml/liter) ditambah 2,4 – D *Dymethyl Amine* dengan konsentrasi 2,5 – 1,0 – 1,5 % (10 – 15 ml / liter pelarut) .

rotasi penyemprotan adalah 3 kali dalam setahun. Untuuk membasmi pakisan dipiringan dan pasar rintis dilakukan penyemprotan dengan rotasi 1 kali setahun dsengan alat knepsek sprayer menggunakan *Nozle red* (Def – 04) dengan campuran

UNIVERSITAS MEDAN AREA

Herbisida berbahan aktif *Paraquat Dichlorida* 0,33 – 0,5 % (50 – 75 ml / 15 liter pelarut) ditambah dengan *Metil Metsulfuron* 0,01 – 0,02 % (2,5 – 3,0 gr / 15 liter pelarut).

Pengendalian gulma digawangan (selektif) dapat dilakukan penyemprotan pada gulma berkayu. *Spot spraying* dengan knepsek sprayer menggunakan *Even Fan Nozzle Yellow* (80 – EF – 02) dengan campuran Herbisida berbahan aktif *Paraquat Dichlorida* 0,33 – 0,5 % (50 – 75 ml / 15 liter pelarut) ditambah dengan *Metil Metsulfuron* 0,01 – 0,02 % (2,5 – 3,0 gr / 15 liter pelarut) dengan jenis gulma pakis udang (*stemochlaena plustris*) dan pakis kawat (*dicranopteris linearis*). *Metil Metsulfuron* 0,02 – 0,03 % (2,5 – 5,0 gr / 15 liter pelarut) atau *trikoplr Butoksi etil Ester* 0,18 – 0,27 % (27 – 40 ml / 15 liter pelarut) untuk jenis gulma berdaun lebar dan berkayu. Aplikasi *Metil Masulfron* atau *Triklopir Butoksi Etil Ester* dapat dilakukan secara Spor Sprayer atau system oles (*painting*) pada gulma berkayu setelah gulma tersebut dipotong pada ketinggian 10 – 20 cm dari permukaan tanah, rotasi penyemprotan adalah 2 kali dalam setahun, bongkar tumbuhan pengganggu dilakukan 2 kali dalam setahun.

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman

Pengendalian organisme pengganggu tanaman adalah semua organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan dan menyebabkan kematian tanaman. Pengendalian hama terpadu adalah upaya pengendalian populasi atau tingkat serangan organisme pengganggu tanaman dengan menggunakan satu atau lebih dari berbagai teknik pengendalian yang dikembangkan dalam satu kesatuan untuk mencegah timbulnya kerugian secara ekonomis dan kerusakan lingkungan hidup.

Pengendalian Hama *Oryctes Rhinoceros* Secara Kimia Dan Manual

Pengendalian *Oryctes rhinoceros* tidak hanya terfokus pada tanaman muda saja, tetapi harus dilakukan juga pada blok – blok tanaman dewasa disekitar area peremajaan atau yang terletak dipiringan / batas kebun.

Pengendalian *Oryctes* secara kimia dapat dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Siapkan peta detail pada blok yang disensus.
 2. Tandai plot baris kanan / kiri barisan sensus yang terserang.
 3. Hitung persentase serangan *Oryctes* pokok sensus.
 4. Tandai dengan warna merah plot barisan sensus yang memiliki serangan 4 % (contoh : apabila dijumpai pokok yang terserang > 2 pokok dari 56 pokok pada kanan / kiri barisan sensus).
 5. Areal pengendalian meliputi areal yang memiliki serangan lebih dari 4 % . areal serangan rendah yang berada diareal serangan tinggi, maka penyemprotan dilaksanakan untuk seluruh areal tersebut.
 6. Pengendalian secara kimia harus sesuai dengan criteria pada tabel di bawah ini. Pengendalian secara kimia dapat dihentikan sementara apabila tingkat serangan *Oryctes* kurang 4 % selama 2 bulan berturut – turut.
 7. Peta serangan *Oryctes* agar disimpan dengan sebaik – baiknya dikantor divisi dan dapat dengan mudah ditentukan bila diperlukan.
- Criteria pengendalian *Oryctes Rhinocerus* secara kimia.

Insektisida yang digunakan untuk pengendalian *Oryctes Rhinocerus* adalah yang berbahan aktif *sipermetrin* 50 g/l yang merek dagangnya *Cymbush* 50 EC dan bahan aktif *L-Cyhalothrin* 25 g/l dengan merek dagangnya *Santador* 25 EC. Untuk perekat racun yang digunakan ialah Agrestik. Dimana aplikasi yang dilakukan secara bergantian untuk tanaman muda 1 minggu sekali aplikasi, minggu pertama *santador* 25 EC dan untuk minggu kedua *Cymbush* 50 EC dan seterusnya. Jenis dan dosis insektisida yang digunakan untuk mengendalikan *Oryctes*.

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

1. Penyemprotan larutan insektisida dilakukan menggunakan knepsek sprayer tanpa nozzle.
2. Sebelum melaksanakan penyemprotan dilakukan menggunakan kalibrasi untuk mengetahui lamanya waktu yang diperlukan untuk penyemprotan larutan dipokok sesuai dosis yang diinginkan. Secara umum untuk penyemprotan 100 ml larutan diperlukan waktu semprot selama 3 – 4 detik.
3. Untuk tanaman dewasa/tinggi, penyemprotan dilakukan dengan memperpanjang /memodifikasi selang pada semprotnya.

Pengendalian secara manual dilakukan dengan sasaran pengutipan tempat perkembangbiakan yang meliputi pokok kelapa sawit yang sudah mati atau terinfeksi *Ganoderma* (BSR), potongan kelapa sawit pada waktu peremajaan dan janjang kosong yang diserak dilapangan.

Pengendalian Ulat Kantong (*Mahasena Corbettitams*)

pengendalian ulat kantong pada tanaman kelapa sawit dapat dilakukan dengan pemberian insektisida sistemik dengan cara injeksi batang, injeksi batang merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk mengendalikan ulat kantong dibandingkan pengendalian cara sprayer atau fogging. injeksi batang dilakukan dengan menggunakan mesin bor yang mempunyai kapasitas tangki 0,5 liter, pestisida yang digunakan pada injeksi batang kelapa sawit adalah Startene 75 WG jenis golongan organo phosphate mengandung bahan aktif aseptat 75% yang bekerja sebagai racun kontak, racun sistemik, dan racun perut.

Adapun teknis melaksanakan injeksi batang:

1. Batang terlebih dahulu dilubangi dengan menggunakan mesin bor
2. Ketinggian lubang dari permukaan tanah 1 meter
3. Kedalaman lubang 30 cm
4. insektisida diberi kedalam lubang dengan kesesuaian dosis yaitu 15 gram startene dalam bentuk tepung setelah dilarutkan air menjadi 40cc/pohon. 1 lubang diberi 20cc larutan startene.

4.3 Panen

Semua kegiatan diperkebunan kelapa sawit bermuara pada hasil panen mendapatkan hasil FFB (fresh fruit bunches) yang optimal dengan menghasilkan rendemen crude palm oil (CPO) dan palm kernel oil (PKO) semaksimal mungkin.

Hal yang penting dalam panen adalah ke matangan buah. Pemanenan merupakan kegiatan memotong tandan buah yang masuk kedalam kriteria panen dan mengangkut buah ketempat pengumpulan hasil (TPH). Keberhasilan panen dan

produksi sangat bergantung pada bahan tanam yang digunakan , tenaga pemanenan , keterampilan panen, system panen yang digunakan , kelancaran sarana transportasi serta factor pendukung lainnya seperti organisasi panen yang baik, keadaan areal dan intensif yang di berikan.

Proses pemanen pada tanaman kelapa sawit meliputi pekerjaan memotong buah yang masuk kriteria masak , mengutip berondolan, memotong bonggol buah bentuk huruf V, dan mengangkutnya dari pohon ketempat pengumpulan hasil (TPH) dan proses penerimaan buah dari lapangan (TPH) ke truk pengangkut buah dilakukan oleh kerani buah, yang mana sebelumnya sudah di cek dan dikontrol oleh mandor panen, mandor 1 dan asisten. Semua buah dan berondolan yang ada dimuat ke truk setelah dihitung / dicatat dan ditandai dengan kupon / pildoket, setelah itu truk membawa buah ke pabrik yang sudah di tanda tangani oleh kerani buah dan asisten division.

Putaran panen sangat perlu diperhatikan oleh asisten divisi yang diteruskan oleh mandor panen sehingga tidak terjadi kelebihan waktu pada saat panen buah.

Kriteria Panen

kriteria matang panen merupakan indikasi yang dapat membantu pemanenan agar memotong buah pada saat yang tepat. Criteria matang panen ditentukan pada saat kandungan minyak maksimal dan kandungan asam lemak bebas atau free faty acid (ALB atau FFA).

Kriteria panen yang ditetapkan PT. SOCFINDO ialah :

- a. Minimal 4 berondolan perpanjang atau minimal 3 berondolan dipiringan.
- b. Untuk TBM satu berondolannya masih baru dan bukan bekas terkena hama.

- c. Criteria panen 4 berondolan perpanjang ini diterapkan untuk seluruh tanaman menghasilkan.
- d. Tidak ada buah mentah (buah S) yang dipanen .
- e. Tidak ada buah matang yang tertinggal pada piringan.
- f. Tidak ada buah yang tertinggal pada pasar panen dan TPH
- g. Janjangan kosong tidak ada yang terbawa kepabrik.
- h. Tangkai janjangan dipotong dengan bentuk cangkang kodok serta rapat kebuah.
- i. Pelepah atau cabang diletakkan pada rumpukan dan jika terdapat parit maka pelepah tersebut harus dipotong menjadi dua bagian.
- j. Susunan cabang ini harus lurus agar tidak mengalami atau menutupi piringan dan tidak berserakan .
- k. Potongan cabang harus mepet kepohon agar tidak ada berondolan yang tersangkut pada pelepah.

Asisten dan mandor 1 produksi setiap harinya wajib memeriksa minimum 10 TPH dari hasil panen dan minimum 10 orang pemanen. Pemeriksaan ini mencakup mutu buah (A, N, E), kebersihan berondolan dipiringan TPH dan mutu buah. Hasil pemeriksaan ini harus di adu ddengan hasil pemeriksaan kerani buah untuk mencegah manipulasi kerani buah.

Target harian division adalah minimal satu seksi panen harus dapat diselesaikan. Bila ada hari pertama seksi a tidak selesai dipotong semua , maka ada hari berikutnya pengaturan tenaga klerja harus diselesaikan sehingga pada kedua minimal dapat diselesaikan seksi B dan seksi A.

5. Menurunkan buah matang dengan cara memotong tangkai tandan menggunakan pisau egrek atau dodos.
6. Buah digeser ketempat yang bersih dari dalam piringan keluar dekat dengan pasar rintis dengan menggunakan gancu.
7. Tangkai tandan buah (gagang buah) dipotong menggunakan kampak, pemotongan gagang buah dilakukan masuk kearah dalam tandan buah hingga membentuk huruf " V ".
8. Semua berondolan dikumpulkan dekat buah pada tempat yang bersih, pastikan tidak ada berondolan yang tertinggal.
9. Lanjutkan mencari buah matang pada pokok selanjutnya.
10. Setelah pemanen sudah jauh dua rintis, buah yang telah dipanen dikeluarkan dengan menggunakan kereta sorong.
11. Pastikan buah dan berondolan tidak ada yang tertinggal di piringan. Saat membawa buah ke TPH diperhatikan agar berondolan tidak tercecer di sepanjang pasar rintis.
12. Apabila terdapat buah mentah (A) yang terlanjur dipanen, tandan buah tersebut tetap dibawa ke TPH dengan diberi tanda A pada bekas potongan gagang buah.
13. Buah disusun rapi di TPH dengan formasi 5 tandan perbaris . berondolan di tempatkan dibawah susunan buah untuk menghindari pencurian.
14. Apabila terdapat buah busuk (E) maka buah tersebut harus di rontokan sampai bersih dengan cara membantingkan ke tandan buah lainnya.
15. Alat yang umum digunakan pada saat panen adalah kampak, kereta sorong, gancu, goni, pisau egrek, dodos, pibert/ bambu.

Mutu Ancak

Ancak panen adalah luas areal tertentu atau jumlah rintis /baris tanaman yang ditentukan sebagai lokasi pemanen melaksanakan pekerjaan panen.

kriteria mutu ancak yang baik adalah tidak ada cabang sengkleh yaitu pelepah yang tidak dijatuhkan dari pokok, rumpukan cabang tertata rapi. Pada tanaman yang umur tanamnya tua (Mendekati Replanting) digunakan ancak tetap. Dengan adanya ancak ini selain disiplin kerja dan mempunyai tanggung jawab sendiri maka akan mempermudah pengontrolan serta dapat mempermudah pekerja dalam persiapan alat panen misal persiapan panjang galah yang dibutuhkan, sedangkan pada tanaman masih muda digunakan ancak giring agar mendapatkan produksi tinggi.

Pemeriksaan Ancak

Pemeriksaan ancak dilakukan untuk mengetahui kebersihan ancak yang dipanen oleh pemanen,dalam arti tidak ada brondolan yang tertinggal dibawah pokok kelapa sawit,dan buah yang tidak dipanen.pemeriksaan dilakukan oleh mandor panen.pemeriksaan dilakukan saat pemanen sudah selesai melakukan panen dan mengangkut buah TPH.pada pemeriksaan ancak, mandor menghitung jumlah pokok yang diperiksa dan jumlah pokok yang dipanen ,kemudian mandor melakukan pengecekan terhadap buah matang yang tidak dipanen,brondolan tidak dikutip,dan kesalahan terhadap pemotongan pelepah,hasil pemeriksaaan dituangkan dalam bentuk dalam bentuk laporan inspeksi seperti bentuk formulir terlampir.

Menghitung % Panen

Adapun manfaat menghitung % panen pada suatu blok adalah untuk memperkirakan hasil produksi tanaman kelapa sawit, untuk mengetahui berapa tenaga

kerja yang dibutuhkan pada areal blok tersebut dan untuk mengetahui berapa transport yang dibutuhkan untuk pengangkutan TBS. Adapun cara untuk menghitung % panen yaitu:

1. Menentukan tiga titik NO baris yang ingin diperiksa, yang terletak pada bagian pinggir dan, tengah.
2. Kemudian menghitung jumlah pohon pada setiap titik no baris yang diperiksa, beserta jumlah janjangan yang matang dipokok.
3. % panen dapat dihitung dengan data pemeriksaan yang dilakukan dengan cara: jumlah janjangan yang matang dipokok dibagi dengan jumlah pokok yang diperiksa pada titik NO baris yang ditentukan dan dikalikan dengan %

Organisasi Panen.

Suatu mandoran pada ancak giring ini terdiri dari 7 – 20 orang pemanen, satu orang mandor dan satu orang kerani buah. Tenaga kerja kegiatan pemanenan pada PT. SOCFINDO Bangun Bandar desa kerapuh dilakukan dengan family harvest, yang berarti setiap satu karyawan dinas membawa 2 kenek yang dipertanggung jawabkan oleh satu karyawan dinas gaji per harinya.

Mandor bertugas untuk mengontrol pemanenan agar bekerja dengan baik dan benar, ancak bersih, tidak ada buah tinggal pada pokok tanaman yang dapat mengakibatkan buah tersebut menjadi buah busuk (E), tidak memanen buah yang masih mentah (A) yaitu buah yang belum memberondol minimal 4 berondolan dipiringan.

Adapun kerani buah yang bertugas untuk memeriksa buah, yaitu memeriksa mutu buah dengan kriteria buah normal (N), buah mentah (A), buah busuk (E) dan semua itu dicatat pada buku kerani buah beserta dengan nama pemanennya. Pemeriksaan ini dilakukan pada saat buah berada ditempat pemungutan hasil (TPH), sejumlah buah yang telah dipanen dicatat oleh karyawan potong buah untuk mengetahui apakah karyawan tersebut telah memperoleh basis borongnya dan berapa lebih borongnya. Lebih borong adalah jumlah janjang yang dipanen setelah dikurangi basis borongnya, jika karyawan panen tersebut mendapat lebih borong, maka akan mendapat premi, tetapi jika karyawan tersebut tidak memenuhi borongnya maka akan dikenai sanksi / denda.

Asisten division dan mandor 1 atas (produksi) bertugas untuk memeriksa pelaksanaan panen dan berperan aktif dalam menciptakan iklim kerja yang harmonis dan serasi untuk mencapai keberhasilan kegiatan panen.

Penentuan Basis Dan Premi

Basis panen adalah jumlah buah minimum yang harus dipanen oleh karyawan potong buah. Basis borong ini berbeda – beda menurut tahun tanam (umur tanaman), berat janjang rata – rata (BJR) dan jumlah jam kerja.

Tanaman tua jumlah basis borongnya lebih rendah dari pada tanaman yang dewasa karena factor kesulitan dalam panen, tanaman tua lebih besar dibandingkan dengan tanaman dewasa karena tanaman tua lebih tinggi dari tanaman dewasa dan bisa mencapai ketinggian 15 M sehingga memerlukan galah egrek yang lebih panjang dan memerlukan orang yang ahli. Berat janjang rata – rata satu blok juga menentukan basis borong potong buah dengan norma standar potong buah pada seorang karyawan

sehingga untuk BJR yang tinggi maka basis borong nya lebih rendah dibandingkan dengan BJR yang rendah.

Jika terjadi buah kurang dan apabila pemanen kehabisan ancak diblok kedua yang berbedea basis borongnya maka untuk mencukupi kekurangan borongnya pada hari itu perhitungan nya adalah sebagaki berikut :

$$x \text{ jumlah janjang} \frac{\text{kekurangan borong janjang ancak I}}{\text{jumlah janjang siap borong ancak I}} \text{ siap borong ancak II}$$

Jika karyawan potong buah berpindah ke ancak berikutnya atau keseksi berikutnya, basis borongnya berubah sesuai dengan basis borong pada seksi yang akan dimasukin nya. Misalnya, seorang pemanenan yang sedang memanen pada suatu seksi dengan basis borong pada seksi tersebut 70 janjang tetapi hanya mendapatkan 55 janjang maka ia pindah keseksi berikutnya dengan basis borong pada seksi tersebut sebanyak 60 janjang , untuk dapat memenuhi basis borongnya pada hari itu maka pemanen tersebut harus mendapatkan janjang pada seksi tersebut sebanyak $15/75 \times 60 = 12$ janjang, sehingga karyawan tersebut pada hari itu harus memotong buah dengan basis borong borong sebanyak $55 + 12 = 67$ janjang.

Hari yang mempunyai jam kerja pendek seperti hari jumat yang mempunyai hanya 5 jam kerja, sedangkan pada hari biasa 7 jam kerja , maka basis borong pada hari jumat lebih rendah dibandingkan pada hari biasa. Cara menghitung basis borong pada hari jumat yaitu seperti $5 / 7 \times$ basis borong. Contohnya suatu blok yang mempunyai basis borong 70 pada hari biasa, maka pada hari jumat basis borongnya berubah menjadi $5/7 \times 70 = 50$ janjang.

Sanksi – sanksi

Sanksi potong buah diberikan kepada karyawan potong buah dengan tujuan agar terjadi pelanggaran dari ketentuan potong buah yang berlaku terutama mengenai criteria buah dan kualitas buah. Denda karyawan potong buah adalah sebagai berikut:

1. Buah mentah (A) tidak membrondol maka dikenakan denda Rp.3000/janjang.
2. Cabang sengkleh (C) atau pelepah tidak dijatuhkan oleh anggota potong buah maka dikenakan denda Rp 1000 / pokok.
3. B1 adalah berondolan yang tidak dikutip dikenakan denda sebesar Rp.1000/pokok.
4. Rumpukan yang tidak disusun rapi (R), sebesar Rp 1000/pokok.
5. B 2 adalah berondolan yang dibuang atau sama sekali tidak dikutip dikenakan denda sebesar Rp.3000/pokok.
6. M3 adalah berondolan yang terikut digagang buah dikenakan denda sebesar 1000/janjang.
7. Buah G adalah gagang yang akan di potong rapat / cangkang kodok dikenakan denda Rp.1000/janjang.
8. M 2 adalah buah yang tinggal pada piringan atau ancak dikenakan denda Rp.2000/janjang.
9. M 1 adalah buah mentah yang sengaja diperam dikenakan denda Rp.3000/janjang.
10. Buah S adalah buah matang yang tinggal atau tidak dipanen dikenakan denda Rp.2000/janjang.

Sanksi ini akan diberikan pada anggota potong buah yang tidak sesuai dengan aturan, sebelum menjatuhkan denda, tenaga kerja akan di berikan peringatan langsung pada hari kegiatan panen dilaksanakan, jika masih yang terdapat yang tidak sesuaidengan aturan maka sanksi-sanksi akan di sahkan. Jika sudah terlalu sering melakukan kesalahan maka akan diberikan surat peringatan yang akan mengakibatkan pemecatan tenaga kerja.

Pruning

Pruning yang berlebihan dapat menurunkan hasil dan mengakibatkan perubahan sek ration dan pruning yang jelek menyulitkan pemanen.

Tabel 4.6. jumlah pelepah setelah pruning

Umur	Pelepah	Spiral	Songgoh
4 – 7 Tahun	48 – 56	6 – 7	2 – 3
8 – 14 Tahun	40 – 48	5-6	2
15 – 25 Tahun	32 – 40	4-5	1 – 2

Note ; perunning pada tanaman > 15 tahun agar hati – hati karena produksi pelepah / tahun sedikit.

Peramalan produksi

Taksasi pemakaian karyawan potong buah adalah rencana kebutuhan tenaga kerja pemanen yang akan berkerja untuk hari berikutnya. Rencana ini di tentukan dengan adanya persentase buah yang telah masak diketahui berdasarkan sensus sehari sebelumnya. Penentuan jumlah karyawan potong buah setiap harinya harus berdasarkan perhitungan persentase buah per 100-200 pokok per blok (pada areal yang dianggap representasi). Berdasarkan jumlah borong dalam dinas/per blok dan taksasi lebih borong yang mungkin di capai pemandoran.

Ramalan produksi perlu dilakukan dan ketetapan dalam peramalan yang akan meningkatkan dalam efesiensi pemakaian tenaga kerja pemanen dan angkutan panen. Perhitungan peramalan produksi yang di lakukan di PT. SOCFINDO bangun Bandar setiap 4 bulan sekali hingga di kenal dengan system kwartal, jadi dalam satu tahun di adakan 3 kali sensus buah.

Ramalan produksi ini dilakukan dalam empat bulan dan harian. Kwartal pertama dimulai dari buah januari hingga april, kwartal kedua dimulai dari bulan mei sampai agustus dan kwartal ketiga di mulai dari bulan September sampai desember, meramal untuk produksi kwartal ketiga akan di lakukan pada bulan agustus. Aplikasi dilapangan dilakukan satu bulan penuh untuk semua blok dari divisi.

Tandan buah segar yang di hitung pada saat sensus buah ialah yang telah berumur satu bulan yaitu dengan kreteria buahnya berwarna hitam dan berukuran kira-kira sebesar telunjuk. Pohon yang dihitung jumlah tandan buah segarnya ialah sama dengan yang digunakan sensus ulat yaitu setiap titik sensus terdapat 7 pohon sensus, satu titik mewakili satu hektar.

Pelaksanaan sensus buah adalah sebagai berikut, karyawan sensus terdiri dari 6 orang, di bagi menjadi dua kelompok sehingga menjadi 3 orang dalam satu kelompok sehingga menjadi 3 orang dan satu mandor, dengan rincian pencatat dan mengecek tandan, dua orang penulis pada pokok. Alat yang digunakan ialah pisau atau lempengan logam untuk mengikis agar mudah ditulis dan tulisannya tampak jelas, serta pada setiap kwartal diberi tanda warna tinta, misalnya kwartal pertama diberi warna merah, kwartal kedua diberi warna biru dan keartal ketiga diberi warna kuning. Data yang ditulis pada poko adalah nomor pokok sensus, nomor kwartal, tahun sensus dan jumlah janjangan pokok tersebut. Prestasi kerja karyawan adalah 15 ha / hk .

4.4 Proses Produksi PKS PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar

Proses pengolahan kelapa sawit dilakukan dipabrik kelapa sawit yang terdiri dari beberapa stasiun stasiun dan unit unit operasi sebagai berikut

1. Jembatan Timbang

Kapasitas jembatan timbang yang dimiliki pabrik kelapa sawit PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar adalah 40 ton, jembatan timbang yang dipakai pada pabrik kelapa sawit PT. SOCFINDO kebun bangun Bandar adalah sistem computer untuk meliputi berat, prinsip kerja dari jembatan timbang yaitu truk yang melewati jembatan timbang berhenti ± 5 menit, kemudian dicatat Nomor Bk Truk, nama supir truk, tujuan dan berat truk awal sebelum TBS dibongkar dan disortir, kemudian setelah dibongkar truk kembali ditimbang, selisih berat awal dan akhir adalah berat TBS yang diterima dipabrik.



Gambar: 4.2 Jembatan Timbang

2. Penerimaan Buah (Loading Ramp)

Fungsi utama dari Loading Ramp adalah tempat pembongkaran TBS yang diterima pabrik untuk dilakukan penyortiran mutu tandan buah kelapa sawit dan pengaturan distribusi TBS kedalam lori



Gamba:4.3. Loding Ramp

Adapun kriteria mutu buah yang dipilih oleh PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar adalah:

Table 4.7..kriteria mutu buah Oleh PT. SOCFINDO Bangun Bandar

Criteria Mutu Buah	Persentasi
Buah A (Buah Mentah)	< 1 %
Buah E (Buah Busuk)	< 1 %
Brondolan	> 5 %
Sampah	< 6 %

Sumber :PT. SOCFINDO Kebun Bangun Bandar

Setelah TBS disortir kemudian dimasukkan kedalam lori melalui melaui pintu loading ramp ,adapun prosedur pengisian TBS yang baik kedalam lori yaitu

1. Hidupkan power panel dan peralatan hydrolic pump

2. Buka pintu loading ramp secara perlahan, pembukaan pintu jangan langsung terbuka penuh untuk menghindari terjadinya TBS dalam lori.
3. Pada saat pintu loading ramp terbuka, TBS yang masuk kedalam lori kita atur sedemikian rupa, sehingga semua ruang didalam lori terisi secara merata.
4. Jika saat pertama membuka pintu loading ramp, TBS tidak mau juga turun ke lori maka dilakukan penarikan TBS secara manual menggunakan gancu.

3. Proses Pengerebusan (Sterilizer)

lori yang telah diisi TBS dimasukkan kedalam sterilizer dengan dorongan oleh traktor. tujuan pengerebusan yaitu menonaktifkan enzim lipase yang dapat menstimulir pembekuan asam lemak bebas (ALB), mempermudah proses pembrondolan pada stripper, mengubah kondisi mesocap sehingga proses pelumatan dan klarifikasi efisien, melunakkan daging buah agar pada saat pemecahan sel, sel minyak lebih mudah, mensterilisasi keberadaan mikroorganisme.

Sterilizer memiliki bentuk panjang ± 18 meter dan diameter pintu 2,1 meter, dalam sterilizer dilapisi wearing plat yang fungsinya untuk menahan steam, dibawah sterilizer terdapat lubang yang gunanya untuk pembuangan air condasat agar pemanasan didalam sterilizer tetap seimbang.

Berikut tahapan pengerebusan (sterilizer)

1. Tahap awal tekanan diberikan sebanyak $0-2,3 \text{ kg/cm}^2$ selama 7-8 menit setelah sampai pada tekanan 2,3 di afblas hingga tekanan $0,5 \text{ kg/cm}^2$ waktu pengafblasan 2 menit

2. Tahap kedua tekanan diberikan kembali sebanyak $0,5-2,5 \text{ kg/cm}^2$ selama 7–8 menit. setelah sampai pada tekanan $2,5 \text{ kg/cm}^2$ di afblas hingga tekanan kembali $0,5 \text{ kg/cm}^2$, waktu pengafblasan 2 menit.
3. Tahapan ketiga tekanan diberikan kembali sebanyak $0,5 - 2,8 \text{ kg/cm}^2$ selama 7 – 8 menit, sampai pada tekanan $2,8 \text{ kg/cm}^2$ ditahan selama 45 menit lalu di afblas sampai pada tekanan 0 kg/cm^2 selama 4 menit.



Gambar:4.4 Sterilizer

Hoisting Crane

Fungsi dari Hoisting Crane adalah untuk mengangkat lori dan menuangkan tandan buah masak pada lori ke stripper dengan waktu 5-7menit per lori



Gambar:4.5. Pengangkatan Lori Menggunakan Hoisting Crane

4. Proses Stasiun Penebah (Stripper)

Fungsi dari Stripper adalah untuk memisahkan buah TBS matang dan memisahkan brondolan dari tandan buah dengan cara pembantingan buah. Mekanisme kerja Stripper yaitu dengan melatakan buah TBS matang ke rantai Stripper kemudian Ram Stripper membagi buah TBS masak masuk ke dalam Drum Stripper, dan memisahkan buah TBS dari brondolan kemudian conveyor membawa brondolan ke Fruit Elevator menuju Digester sedangkan janjangan kosong terdorong keluar dari ujung drum bagian depan dan jatuh ke empty bunch conveyor.



Gambar : 4.6. Bak Stripper
UNIVERSITAS MEDAN AREA

Digester

Didalam Digester buah atau brondolan 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 dengan suhu $95-100^{\circ}\text{C}$ dalam putaran 25-30 rpm dengan kapasitas 1 unit digester 3 ton

Fungsi Digester yaitu untuk melumatkan daging buah ,memisahkan daging buah dengan bij,mempersiapkan Feading Press, mempermudah proses di press dan menaikkan temperature.



Gambar : 4.7. Digester

5. Press (stasiun press)

Fungsi dari Screw Press adalah untuk memeras brondolan yang telah dicincang dilumatkan dari digester untuk mendapatkan minyak kasar.buah buah yang telah diaduk secara bertahap dengan bantuan pisau-pisau pelempar dimasukkan kedalam *feed screw conveyor* dan mendorong 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 dengan serabut dan biji.selanjutnya minyak menuju stasiun klarifikasi,sedangkan ampas dan biji masuk kestasiun kernel.

Prinsip ekstraksi minyak dengan cara ini adalah menekan bahan lumatan dalam tabung yang berlubang dengan alat ulir yang berputar sehingga minyak akan keluar lewat lubang lubang tabung. Besarnya tekanan alat ini dapat diatur secara elektris dan tergantung dari volume dari bahan yang di press. Tekanan yang digunakan yaitu 30-50 bar.kapasitas screw press 2 ton TBS/jam dengan kecepatan putaran 10-12 rpm.alat ini terdiri dari sebuah silinder yang berlubang lubang, didalam terdapat sebuah ulir yang berputar. tekanan kempa diatur oleh dua buah kerucut (konis) berada pada kedua ujung pengempa, yang dapat digerakkkan maju mundur secara hidrolik.



Gambar :4.8. Screw Press

vibro separator / vibrating 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 control melalui pralan pada bandul yang diikat pada electromotor.getaran yang kurang mengakibatkan pemisahan tidak efektif.



Gambar:4.9. Soico (Penyaring Minyak)

pada Vibrating Screen terdapat dua saringan yang digunakan yaitu saringan berukuran 20 mesh dan saringan berukuran 40 mesh. Setelah penyaringan pada Vibrating Screen Sweco dilanjutkan ke Crude Oil Tank (COT) yang berfungsi untuk bak tempat penyimpanan sementara dari Vibrating Screen Sweco. Didalam COT suhu dipertahankan $95-100^{\circ}\text{C}$ agar kualitas minyak yang terbentuk tetap baik.

6. Proses Pemurnian Minyak (Clarification Station)

Setelah melewati proses penyaringan melalui vibrating screen maka didapatkan minyak kasar /crude oil, kemudian crude oil masuk ke stasiun klarifikasi dimana proses pengolahannya sebagai berikut:

1. Sand Trap Tank (Tanki Pemisahan Pasir)

Setelah di press maka Crude Oil yang mengandung air, minyak, lumpur masuk ke Sand Trap Tank. Fungsi dari sand trap tank adalah untuk memisahkan Crude Oil dari pasir dan cangkang halus. Temperaur pada Sand Trap mencapai 95°C

2. Continous Tank

Continous Tank adalah tipe bak berbentuk silinder yang memiliki prinsip memisahkan bahan berdasarkan berat jenis bahan sehingga campuran minyak kasar dapat terpisah dari air, emulsi dan lumpur. Suhu dalam tangki dipertahankan 90°C - 95°C , sehingga viskositas minyak dapat dipertahankan dengan kapasitas tangki 40 ton. Untuk mempertahankan suhu pada Continous Tank dilakukan pemanasan dengan uap (steam). Proses pemisahan ini dapat berlangsung sempurna apabila temperature minyak dapat dipertahankan 90°C - 95°C , karena pada suhu ini kekentalan (Viskositas) minyak lebih rendah, sehingga fraksi fraksi yang mempunyai berat jenis $\geq 1,0$ akan berada dibagian dasar tangki dan mengendap. campuran minyak yang terdapat dalam CT terdiri dari 3 (tiga) lapisan yaitu lapisan minyak, lapisan Sludge, dan lapisan lumpur. pada lapisan ini dihasilkan dua jenis bahan yaitu Crude Oil dan Sludge.

3. Crude Oil (Minyak Kasar)

Crude oil (minyak kasar) yang dihasilkan ditampung sementara kedalam Oil Tank. Fungsi dari Oil Tank adalah untuk tempat sementara sebelum diteruskan ke Vacuum dryer. Pemanasan dilakukan dengan menggunakan steam coil untuk mendapatkan temperature yang diinginkan yakni 90°C - 95°C . kapasitas Oil Tank 30 ton / jam.

4. Vacuum Dryer

Fungsi dari Vacuum Dryer adalah untuk mengurangi kadar air dalam minyak dengan cara penguapan hampa pada ruang vacuum, sistem kerjanya sendiri adalah minyak disimpan kedalam bejana melalui Nozzel sehingga campuran minyak dan air tersebut akan pecah, hal ini akan mempermudah pemisahan air dalam minyak, dimana minyak

yang memiliki tekanan uap rendah dari air, kemudian air akan turun kebawah dan kemudian dialirkan ke Storage Tank.



Gambar: 4.10. Vacum

5. Daily Tank Dan Storage Tank

Daily tank berfungsi untuk tangki harian tempat penampungan sementara CPO sebelum diangkut oleh truk pendistribusi CPO .storage tank berfungsi sebagai tempat penyimpanan CPO apabila Daily Tank tidak mampu menampung CPO, pada Storage Tank perlu diperhatikan temperaturnya yaitu 45°C . kapasitas Daily Tank 50 ton dan kapasitas Storage Tank 500 ton.

6. Sludge tank

Fungsi dari sludge tank adalah tempat sementara sludge (bagian dari minyak kasar yang terdiri dari emulsi,air,dan lumpur)



Gambar: 4.11. Sludge Tank

7. Sand Cyclone / Pre – Cleaner

Fungsi dari Sand Syclone adalah untuk menangkap pasir yang terkandung dalam Sludge dan untuk mempermudah proses selanjutnya.

8. Decanter

Decanter berfungsi untuk memisahkan oil phase, water phase, dan solid dengan kecepatan putar 300 Rpm. Dalam waktu 1 jam dapat memisahkan oil phase, water phase, dan solid sebanyak 7 ton.



Gambar : 4.12. Decanter

9. Hopper Solid

Hopper solid merupakan tempat penampungan solid yang berasal dari Decanter sebelum diteruskan ke composting.

10. Collecting tank

Collecting tank merupakan tempat penampungan awal oil phase sebelum diteruskan kembali ke continous tank

11. Decanting (Dekantasi)

Bak decanting berfungsi untuk pemisahan minyak dari water phase pada decanter yang masih mengandung minyak sebesar 0,8%. Water phase yang masih mengandung minyak sebesar 0,8% dialirkan ke kolam Fat Pit melalui parit buangan. Kandungan minyak yang berada dipermukaan, dikutip secara manual dan dikumpulkan selanjutnya dikirim ke collecting tank dan dipompakan kembali ke continous tank.

Fungsi bak Fat Pit yaitu memisahkan minyak dari out put decanter hingga kandungan minyak yang tersisa pada limbah buangan maksimal 0,6 % dan selanjutnya dikirim ke stasiun klarifikasi.

7. Proses pengolahan karnel

Telah dijabarkan bahwasanya setelah pengepresan akan menghasilkan crude oil, nut dan fiber. Fiber tersebut akan masuk ke stasiun boiler sebagai bahan bakar sedangkan nut dilanjutkan ke stasiun karnel. Berikut proses pengolahannya:

1. Cake Breaker Conveyor (CBC)

Fungsi dari Cake Breaker conveyor adalah untuk membawa dan memecahkan gumpalan cake dari stasiun press ke Depericarper

2. Depericarper

Fungsi dari Depericarper adalah untuk memisahkan fiber dengan nut dan membawa fiber untuk menjadi bahan bakar boiler melalui fiber cyclone. Fungsinya kerjanya adalah tergantung pada berat massa, yang massanya lebih ringan (fiber) akan terhisap oleh fan. Yang massanya lebih berat (nut) akan masuk ke nut polishing drum. Fungsi dari

polishing drum yaitu untuk membersihkan biji dari serabut serabut yang masih melekat, membawa nut ke Depericarper ke destoner, dan memisahkan nut dari sampah.

3. Nut Silo

Silo biji adalah alat yang dipakai untuk pemeraman biji dan untuk menurunkan kadar air dalam inti yang selanjutnya bila biji tersebut cukup kering akan dipecah didalam alat pemecah.silo biji ada 2 unit dengan kapasitas 30 ton .



Gambar : 4.13. Nut Silo

4. Nut and Shell Grading

Nut and Shell Grading berfungsi untuk memisahkan ukuran besar kecilnya biji, yang disesuaikan dengan fraksi yang ditentukan. setelah dilakukan pemisahan dilanjutkan dengan Ripple Mill yaitu alat yang dipakai untuk memecah biji yang telah diperam dan dikeringkan dalam silo. Pemecah ini terdiri dari pada rotor dengan kecepatan 750-1000 rpm melalui investo pully 2 unit.

5. Ripple Mill

Fungsi Ripple Mill untuk memecahkan biji dengan cara memutarnya. Putaran menyebabkan gaya sentrifugal dan melempar biji kedinding untuk dipecahkan. pada Ripple Mill terdapat rotor bagian yang berputar dan Ripple Plate bagian yang diam.



Gambar : 4.14. Ripple Mill

6. Claybath (Moder Bak)

Fungsi dari Claybath adalah untuk memisahkan cangkang dan inti sawit pecah yang besar dan beratnya hampir sama. Proses pemisahan dilakukan berdasarkan pada perbedaan berat jenis. Bila campuran cangkang dan inti dimasukkan kedalam suatu cairan yang berat jenisnya diantara berat jenis cangkang dan inti maka untuk berat jenisnya yang lebih kecil dari pada berat jenis larutan akan terapung diatas dan yang berat jenisnya lebih besar akan tenggelam. karnel memiliki berat jenis lebih ringan dari pada lumpur sedangkan cangkang berat jenisnya lebih besar.

7. Hidro Cyclon

Prinsip kerja Hidro Cyclon untuk memisahkan antara inti dengan cangkang dengan menggunakan prinsip perbedaan massa. Fungsi dari Hidro Cyclon untuk mengutip

kembali inti yang terikut kecangkang dan mengurangi losis(inti cangkang) dan kadar kotoran.

8. Kernel Dryer

Fungsi dari Kernel Dryer adalah untuk mengurangi kadar air yang terkandung dalam inti produksi. Jika kandungan air tinggi pada inti akan mempengaruhi nilai penjualan, karena jika kadar air tinggi maka ALB juga tinggi. Pada kernel silo ada 3 bagian tingkatan yang mempunyai temperature yang berbeda yaitu atas 70°C ,tengah 60°C , bawah 50°C dalam waktu 14-16 jam hingga kadar air mencapai 7%.

9. Kernel Bin

Fungsi dari Kernel Bin adalah untuk tempat penyimpanan inti produksi sebelum dikirim keluar untuk dijual. Kernel Bin pada umumnya berupa bulk silo yang dilengkapi dengan fan agar uap yang masih terkandung dalam inti dapat keluar dan tidak menyebabkan kondisi dalam Kernel Bin lembab yang pada akhirnya menimbulkan jamur.



Gambar : 4.15. Kernel Bin

10. Stasiun Ketel Uap (Boiler Station)

Fungsi

Menghasilkan uap panas (steam), penggerak utama turbin uap, pendistribusian steam ke stasiun stasiun yang membutuhkan, dengan bahan bakar berupa fiber dan cell untuk perebusan. ada 2 unit boiler dengan kapasitas boiler yang berbeda yaitu 15 ton /jam dan 20 ton/ jam dengan tekanan 20 bar.



Gambar: 4.16. Boiler

Proses Kerja

- Ketel uap yang digunakan adalah sistem air didalam pipa. Pipa pipa dibakar didalam ketel, proses pembakaran air didalam pipa menghasilkan uap, kemudian uap disalurkan pe pipa kondensat
- Perbandingan air dan uap dalam tabung uap ialah 3:1. Setelah itu uap yang berupa uap basah dialirkan ke superheater agar menghasilkan uap kering.
- Dalam kondisi standby (rebusan belum beroperasi) tekanan dalam tabung uap adalah sebesar 3 kg/cm^2 . uap dengan tekanan sebesar ini digunakan untuk menyuplai sistem pemanasan pada pabrik

8. Pengolahan Jangkos (Janjangan Kosong)

Bunch Press

Bunch Press merupakan stasiun janjangan kosong yang berasal dari stribpper. pada bunch press terdapat janjangan ballen dan janjangan kosong. janjangan ballen merupakan janjangan yang masih terdapat buah dan kemudian dipisahkan dari janjangan kosong. janjangan balen kemudian diletakkan pada lori untuk dikirim kembali pada stasiun sterilizer. faktor yang mempengaruhi terjadinya janjangan ballen adalah sterilizer yang kurang sempurna yang disebabkan oleh buah yang direbus dalam keadaan mentah.

Kemudian janjangan kosong yang tidak ada lagi buah yang melekat kemudian di press pada bunch press untuk mendapatkan minyak yang masih tertinggal dijanjangan kosong ,selanjutnya janjangan kosong di cacah menggunakan Tray Master. Hasil bunch press disebut EFB press, EFB press diteruskan ke hopper bunch press lalu ditampung truk kemudian ditimbang dan diteruskan ke Bunker No 1.

Minyak yang dihasilkan pada stasiun bunch press ditampung pada Crude Oil dan dikirim pada penyaringan minyak (Vibrating Oil Screen).

V. PENUTUP

5.1 Simpulan

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan merupakan kegiatan meyelaraskan antara pengetahuan yang diperoleh diperkuliahan dengan praktek dilapangan mengenai serangkaian proses budidaya tanaman kelapa sawit dan proses produksi di PKS ,secara keseluruhan penting untuk dilakukan untuk memperkaya pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan keterampilan yang berguna untuk dijadikan modal dalam dunia kerja. Adapun kegiatan selama kegiatan PKL di PT. Socfind bangun Bandar yaitu terdiri dari Pembibitan, Pemeliharaan TBM, Panen, dan proses produksi di PKS.

5.2 Saran

Kegiatan PKL merupakan suatu kegiatan yang sangat penting untuk menyatukan antara pengetahuan kampus dan keadaan lapangan sehingga diharapkan kepada seluruh mahasiswa peserta kegiatan PKL untuk mengikuti kegiatan dengan baik sehingga akan mempreroleh pengetahuan dan pengalaman yang akan berguna untuk persiapan dalam menghadapi dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, 2013. Budidaya Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit dan Pengolahan. Dalam Budidaya Tanaman Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.
- Daud, I.T. 2007. Sebaran Serangan Hama Kumbang Kelapa *Oryctes rhinoceros* (Coleoptera: Scarabaeidae) di Kecamatan Mattirobulu Kabupaten Pinrang. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XVIII Komda Sul-Sel: 306-318.
- Ditjenbun. 2010. [http:// ditjenbun.deptan.go.id](http://ditjenbun.deptan.go.id). diakses 3 Desember 2012 Herman, J.H. Laoh, dan D. Salbiah. 2012. Uji Tingkat Ketinggian Perangkap Feromon untuk Mengendalikan Kumbang Tanduk *Oryctes rhinoceros* L. (Coleoptera: Scarabaeidae) pada Tanaman Kelapa Sawit. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas
- Fauzi, 2012. Budidaya Tanaman kelapa Sawit. Dalam Tanaman Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada tanggal 21 September 2017.
- Hadi, 2004 Pemeliharaan TBM dan TM Tanaman kelapa sawit. Dalam Pemeliharaan TM dan TBM adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.
- Herlina, 2002 Pedoman Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. Dalam Budidaya Tanaman Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.
- Lubis, 1992 Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit. Dalam Pemeliharaan Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.
- Mustafa, 2004. Kultur Teknis Tanaman Kelapa Sawit. Dalam Kultur Teknis adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017
- Pahan, 2008 Budidaya Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit dan Pengolahan. Dalam Budidaya Tanaman Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.
- Pahan, 2011. Budidaya Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit dan Pengolahan. Dalam Budidaya Tanaman Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.
- Periandi, 2012 Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit. Dalam Pemeliharaan Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.
- Purwantoro, 2008 Budidaya Tanaman kelapa Sawit. Dalam Tanaman Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada tanggal 21 September 2017
- Pahan.Iyung.2013. Panduan Lengkap Kelapa Sawit.PenebarSwadaya.JakartaPanduan Kerja PT. SOCFINDO BPS Provinsi Riau. 2012. Berita Resmi Statistik : Berita Resmi StatistikProvinsi Riau No. 58/12/14/Th. XIII. diakses 3 Desember 2012 .
- Risza, 1994 Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit. Dalam Pemeliharaan Kelapa Sawit adobe reader.co.id diakses pada 21 September 2017.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Praktek Kerja Lapangan