

LAPORAN MAGANG INDUSTRI I
TEKNIS BUDIDAYA DAN MANAJEMEN PENGELOLAAN
TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq.*)
PTPN IV REGIONAL I KEBUN SEI KEBARA



Disusun Oleh :

Nama : Asri Dwi Utami

NIM : 2205014

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK LPP
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Laporan Magang I: Teknis Budidaya dan Manajemen

Pengelolaan Tanaman Kelapa Sawit

(*Elaeis Guineensis Jacq.*)

PT.Perkebunan Nusantara IV

Regional I Kebun Sei Kebara

Nama : Asri Dwi Utami

NIM : 22. 05. 014

Tanggal Ujian : 24 Februari 2025

Diketahui
Ketua Program Studi



Hartini, S.P., M.Sc
NIDN. 0516097901

Disetujui
Pembimbing/Penguji I

A handwritten signature in blue ink. Above the signature, the date '11/3-25' is written in blue ink.

Azhari Rizal, S.Tr., M.M.A
NIDN. 0505129301

SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG

Dengan ini kami menerangkan bahwa, mahasiswa Politeknik LPP yang tersebut di bawah ini:

Nama : Asri Dwi Utami
NIM : 2205014
Program : Sarjana Terapan
Program Studi : Pengelolaan Perkebunan
Semester : V (Lima)

Telah menyelesaikan program "Magang I Tahun Akademik 2024/2025 di :

Kebun : Sei Kebara
PT : PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I
Tanggal : 07 Oktober 2024 s/d 04 Januari 2025

Mengetahui
Pimpinan Kebun,

Sei Kebara, 04 Januari 2025
Pembimbing Praktek Kebun,



Basuki, SP
Manajer


Rohmin, A.Md
Asisten Afdeling

PERNYATAAN

Saya mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Pengelolaan Perkebunan Politeknik LPP.

Nama : Asri Dwi Utami

NIM : 22 .05. 014

Dengan ini menyatakan bahwa laporan Magang Industri I yang telah saya buat dengan judul “Teknis dan Pengelolaan Budidaya Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I, Kebun Sei Kebara” adalah :

1. Disusun dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data dari kebun lokasi Magang
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Yogyakarta, 24 Februari 2025

Penulis



Asri Dwi Utami

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah- Nya sehingga saya dapat menyusun laporan Magang Industri I ini yang berjudul “Teknik Budidaya dan Manajemen Pengelolaan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) di Kebun Sei Kebara PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I“ dengan tujuan dapat melengkapi tugas laporan Magang Industri I.

Penulisan laporan ini dibuat sebagai syarat kelengkapan selesai melaksanakan Magang Industri I. Magang Industri I ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus di tempuh dalam program studi Pengelolaan Perkebunan Diploma IV. Laporan Magang Industri I ini berupa laporan Teknis Budidaya dan Manajemen Pengelolaan Tanaman Kelapa Sawit, data yang di dapat dari lapangan dan jurnal harian.

Dalam hal ini, penulisan laporan ini penulis menyampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak – pihak yang membantu dalam menyelesaikan laporan ini, khususnya kepada

1. Bapak Ir. M. Mustangin, S.T., M. Eng., IPM Selaku Direktur Politeknik LPP Yogyakarta.
2. Ibu Hartini, SP., M.Sc, Selaku Ketua Program Studi Pengelolaan Perkebunan Diploma IV Politeknik LPP Yogyakarta.
3. Bapak Azhari Rizal, S. Tr., M.M.A Selaku Dosen Pembimbing Magang Industri I.
4. Bapak Basuki,SP Selaku Manager Kebun Sei Kebara Pt. Perkebunan Nusatara IV.
5. Bapak Alvino Adli Siregar, SP Selaku Askep Rayon Timur Kebun Sei Kebara Pt. Perkebunan Nusantara IV.
6. Bapak Rohmin, A.Md Selaku Asisten Afdeling VIII dan Sebagai Pembimbing Lapangan Magang Industri I.
7. Bapak Muhammad Budimansyah Selaku Krani Afdeling VIII Kebun sei Kebara Pt. Perkebunan Nusantara IV.
8. Bapak Untung Wahyudi Selaku Pelayan Kantor Afdeling VIII Kebun

Sei Kebara Pt. Perkebunan Nusantara IV.

9. Bapak Ponimin Selaku Krani Personalia Kebun Sei Kebara Pt. Perkebunan Nusantara IV.
10. Bapak Rivo Novendra Selaku Krani Umum Kebun Sei Kebara Pt. Perkebunan Nusantara IV.
11. Seluruh Staff dan Karyawan Kebun Sei Kebara Pt. Perkebunan Nusantara IV yang telah banyak membantu.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG INDUSTRI I	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
RINGKASAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Lokasi kerja (kebun/perusahaan, letak/lokasi, afdeling)	1
B. Jenis Komoditas dan Bidang Usaha yang Dikelola Serta Luasan Kebun (Ha)....	4
C. Kondisi fisik lingkungan kebun (jenis tanah, iklim, dan organisasi kebun)	4
BAB II PEMBAHASAN PENGELOLAAN TANAMAN PERKEBUNAN	10
A. Pelaksanaan Kegiatan Kebun	10
B. Kegiatan Pengelolaan Manajemen Kegiatan Budidaya Tanaman Kelapa Sawit	11
1) Pembibitan	11
2) Pemeliharaan Tanaman	24
A. Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)	24
B. Tanaman Menghasilkan (TM)	43
3. Panen dan Pengangkutan	54
4. Personalia	65
C. Studi Kasus	67
BAB III KESIMPULAN	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Kebun Sei Kebara	4
Gambar 1. 2 Organisasi Kebun Sei Kebara.....	6
Gambar 2. 1 Pengorganisasian Pembibitan Pre Nursery.....	12
Gambar 2. 2 Sistem Penyiraman Bibit di Pre Nursery	15
Gambar 2. 3 Pengorganisasian Pembibitan Main Nursery	16
Gambar 2. 4 Bibitan di Main Nursery.....	23
Gambar 2. 5 Kegiatan penyiraman Bibit Main Nursery.....	24
Gambar 2. 6 Pengorganisasian Penyiangan Gulma Manual.....	25
Gambar 2. 7 Kegiatan Penyiangan Gulma Secara Manual.....	26
Gambar 2. 8 Pengorganisasian Kegiatan Dongkel Anak Kayu.....	27
Gambar 2. 9 Kegiatan Dongkel Anak Kayu.....	28
Gambar 2. 10 Pengorganisasian Kegiatan Pengaplikasian Tankos.....	29
Gambar 2. 11 kegiatan penyerakan tankos.....	30
Gambar 2. 12 Pengorganisasian Kegiatan Pemupukan.....	31
Gambar 2. 13 Pengaplikasian Pupuk Dolomite.....	33
Gambar 2. 14 Kegiatan pengaplikasian pupuk NPK.....	33
Gambar 2. 15 Pengorganisasian Pengendalian Hama Oryctes	35
Gambar 2. 16 Tanaman yang terserang hama orictes rhinoceros.....	36
Gambar 2. 17 Feromon Trap.....	37
Gambar 2. 18 Pengaplikasian marshal.....	38
Gambar 2. 19 Pengorganisasian Kegiatan Penyisipan	39
Gambar 2. 20 Penyisipan.....	40
Gambar 2. 21 Pengorganisasian kegiatan Kastrasi	41
Gambar 2. 22 Kegiatan Kastrasi.....	43
Gambar 2. 23 sistem pengorganisasian pemupukan	45
Gambar 2. 24 Kegiatan sensus PBB	47
Gambar 2. 25 Sistem pengorganisasian PBB	48
Gambar 2. 26 kegiatan pruning kelapa sawit.....	51
Gambar 2. 27 Sistem pengorganisasian pruning.....	52
Gambar 2. 28 pengorganisasian kegiatan panen.....	58
Gambar 2. 29 Kegiatan Apel Pagi	59
Gambar 2. 30 Kegiatan Panen.....	59
Gambar 2. 31 Pengutipan TBS di TPH.....	61
Gambar 2. 32 Pengorganisasian Pengangkutan TBS.....	63
Gambar 2. 33 Perjanjian Kerja PKWT	65
Gambar 2. 34 Surat perintah perjalanan dinas	67
Gambar 2. 35 Tampilan Menu Aplikasi Digital Farming (D'Farm).....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kegiatan Magang Industri I	10
Tabel 2. 2 Standar Dosis Pemupukan di Main Nursery	21
Tabel 2. 3 Pemupukan TU/TB/TK dan TBM.....	34
Tabel 2. 4 Perencanaan Pemupukan	44
Tabel 2. 5 Perencanaan sensus PBB	48
Tabel 2. 6 Hasil Sensus PBH.....	50
Tabel 2. 7 Perencanaan Penunasan/Prunning	51

RINGKASAN

Laporan ini berisikan tentang budidaya tanaman perkebunan kelapa sawit yang berlokasi di PT Perkebunan Nusantara IV Kebun Sei Kebara Sumatra Utara, yang dipelajari dan dilaksanakan dalam Magang Industri I mulai tanggal 07 Oktober sampai dengan 10 January 2025. Komoditi utama yang diusahakan PTPN IV Kebun Sei Kebara yaitu kelapa sawit dengan luas areal statement yaitu 6.139,87 Ha.

Kegiatan yang dipraktikan dikebun Sei Kebara antara lain Pemeliharaan Tanaman Belum menghasilkan (TBM), Tanaman Sudah menghasilkan (TM), dan Panen dan pengangkutan. Semua kegiatan yang dilaksanakan berpedoman dengan SOP yang berlaku diikuti dengan pengawasan asisten kebun dan mandor dalam mengawasi para pekerja sehingga semua proses kegiatan terjalankandengan baik dan lancar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Lokasi kerja (kebun/perusahaan, letak/lokasi, afdeling)

1. Lokasi

Lokasi Magang Industri I yang diambil adalah di Provinsi Sumatera Utara. Waktu Magang dilaksanakan selama 3 bulan di mulai dari tanggal 07 Oktober sampai 10 January 2025, penjabarannya adalah sebagai berikut:

Nama Perusahaan : PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I

Nama Kebun : Unit Bisnis Kebun Sei Kebara, Torgamba,
Kabupaten Labuhan Batu Selatan

Lokasi Praktek : Afdeling VIII

Alamat Kebun : Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhan
Batu Selatan.

2. Sejarah perusahaan

Kebun Sei Kebara merupakan salah satu kebun milik PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) yang pada awalnya adalah merupakan pengembangan dari Kebun Torgamba dibawah naungan PTP IV Gunung Pamela, Tebing Tinggi Melalui SK Direksi PTP IV Tahun 1977 dan Akte Notaris G.H.S. Lumban Tobing No : 14 Tahun 1977, pada tanggal 10 Maret 1977 PTP IV mengadakan survey untuk membuka areal perkebunan di daerah Labuhan Batu dan pada Tahun 1978 dimulai proyek pengembangan perkebunan kelapa sawit dengan nama TORGAMBA Group.

Berdasarkan PP (Peraturan Pemerintah) No.8 Tahun 1996 Tanggal 14 Februari 1996, pada tahun 1996 tiga BUMN Perkebunan yaitu PTP III PTP IV, PTP V dilebur menjadi satu dengan nama PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) yang ditetapkan dengan Akta Perusahaan Perseroan No.36 tanggal 11 Maret 1996 dengan notaris Harun Kamil, SH. Saat ini Kebun Sei Kebara menguasai HGU seluas

6.139,87 Ha yang terdiri dari 8 (Delapan) Afdeling dengan komoditas kelapa sawit.

PT Perkebunan Nusantara IV pasca aksi restrukturisasi atau yang sering disebut PalmCo merupakan Subholding PT Perkebunan Nusantara III (Persero) dengan portofolio komoditi utama kelapa sawit dan dibentuk melalui penggabungan PTPN V, VI dan XIII ke dalam PTPN III sebagai entitas bertahan, serta pemisahan tidak murni PTPN III (Persero) ke dalam PTPN IV. Secara efektif tergabung pada tanggal 1 Desember 2023 sebagaimana tertuang di dalam Akta Penggabungan Nomor 01 tanggal 01 Desember 2023 yang dibuat dihadapan Nanda Fauz Iwan, S.H., M.Kn., Notaris di Jakarta Selatan dan telah mendapatkan bukti penerimaan pemberitahuan penggabungan Perseroan berdasarkan Surat Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor AHU-AH.01.03- 0149887 tanggal 01 Desember 2023 perihal Penerimaan Pemberitahuan Penggabungan Perseroan PT Perkebunan Nusantara IV. Adapun perubahan anggaran dasar Perseroan telah dinyatakan dalam Akta Nomor 02 tanggal 01 Desember 2023 yang dibuat dihadapan Nanda Fauz Iwan, S.H., M.Kn., Notaris di Jakarta Selatan dan telah mendapat persetujuan dari Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia berdasarkan Keputusan Nomor AHU-0074926.AH.01.02. Tahun 2023 tanggal 01 Desember 2023 tentang Persetujuan Perubahan Anggaran Dasar Perseroan Terbatas PT Perkebunan Nusantara IV serta pemberituannya telah diterima oleh Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia berdasarkan Surat Nomor AHU- AH.01.03-0149887 tanggal 01 Desember 2023 perihal Penerimaan Pemberitahuan Perubahan Anggaran Dasar PT Perkebunan Nusantara IV; dan Akta Nomor 08 tanggal 01 Desember 2023 yang dibuat dihadapan Nanda Fauz Iwan, S.H., M.Kn., Notaris di Jakarta Selatan dan telah mendapat persetujuan dari Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia berdasarkan Keputusan Nomor AHU- 0076469.AH.01.02. ahun 2023 tanggal 07 Desember 2023 tentang Persetujuan Perubahan Anggaran Dasar Perseroan Terbatas PT Perkebunan Nusantara IV.

3. Visi dan Misi perusahaan

1. Visi PTPN IV Regional I

“Menjadi Perusahaan Agribisnis Nasional Yang Unggul Dan Berdaya Saing Kelas Dunia Serta Berkontribusi Secara Berkesinambungan Bagi Kemajuan Bangsa”

2. Misi PTPN IV Regional

“Mewujudkan grup usaha berbasis sumberdaya perkebunan yang terintegrasi dan bersinergi dalam memberikan nilai tambah (value creation) bagi stakeholders.”

Dengan:

- a. Menghasilkan produk yang berkualitas tinggi bagi pelanggan
- b. Membentuk kapabilitas proses kerja yang unggul melalui perbaikan dan inovasi berkelanjutan dengan tata kelola yang baik
- c. Mengembangkan organisasi dan budaya yang prima serta SDM yang kompeten dan sejahtera dalam merealisasi potensi setiap insani
- d. Melakukan optimalisasi pemanfaatan asset untuk memberikan imbal hasil yang terbaik
- e. Turut serta dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan untuk kebaikan generasi masa depan

3. Lokasi Perusahaan

Nama Perusahaan :PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I

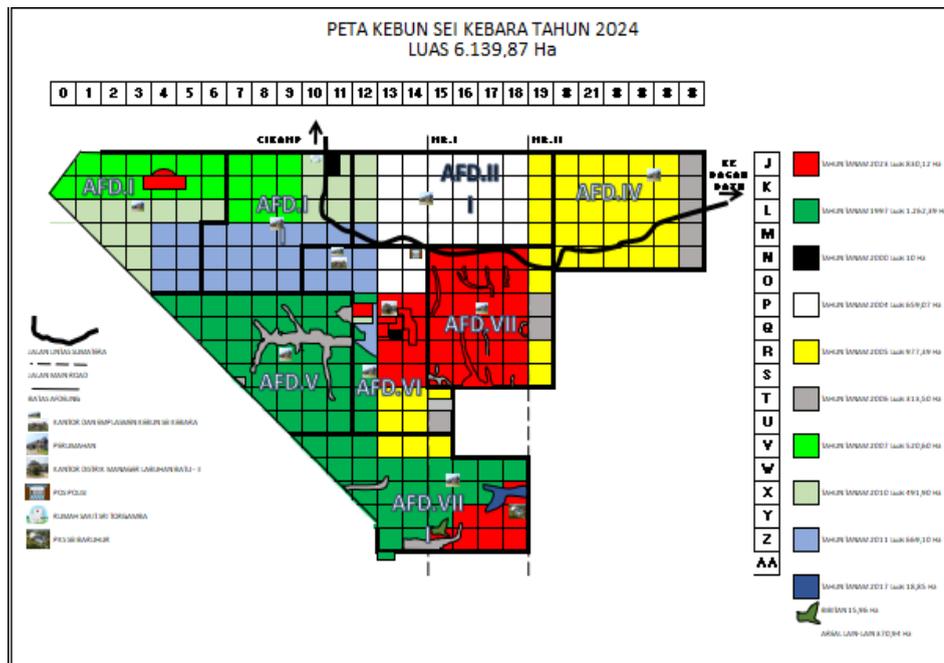
Lokasi Kebun : Kebun Sei Kebara

Alamat Perusahaan :Desa Torgamba, Kecamatan Torgamba

Kabupaten Labuhanbatu Selatan

4. Peta Kebun

Pada Gambar 1 di bawah ini adalah peta Kebun Sei Kebara yang berlokasi di Toramba, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Kebun Sei Kebara memiliki 8 Afdeling terdiri dari Afdeling I, Afdeling II, Afdeling III, Afdeling IV, Afdeling V, Afdeling VI, Afdeling VII, Afdeling VIII.



Gambar 1 1Peta Kebun Sei Kebara

Sumber: Dokumentasi Pribadi,2024

B. Jenis Komoditas dan Bidang Usaha yang Dikelola Serta Luasan Kebun (Ha)

1. Jenis komoditi

Perkebunan Nusantara IV Regional I bergerak dalam bidang perkebunan kelapa sawit dimana Tandan Produksi Segar (TBS) diolah di pabrik Kelapa Sawit dan menjadi *Crude Palm Oil* (CPO) dan Kernel (Inti Sawit).

C. Kondisi fisik lingkungan kebun (jenis tanah, iklim, dan organisasi kebun)

1. Jenis Tanah

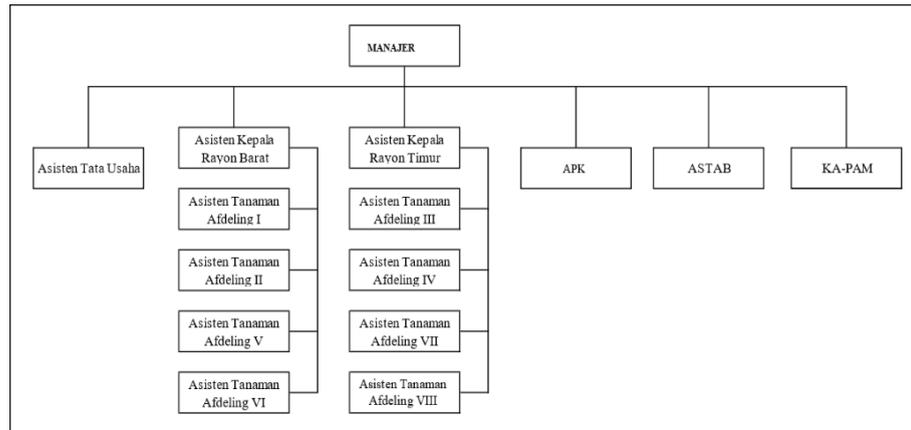
Kondisi geografis dari kebun PTPN IV Sei Kebara ialah dari daerah rata sampai bergelombang dengan ketinggian 70 mdpl yang mana memiliki tanah yang subur dengan jenis tanah lempung merah dengan pH (derajat keasaman) antara 4,5 hingga 6,0.

2. Iklim

Faktor iklim yang terpenting adalah curah hujan, suhu udara, kelembaban udara dan angin serta radiasi matahari. Curah hujan yang tinggi mengurangi radiasi matahari karena cuaca banyak berawan, kondisi ini pada akhirnya cenderung menurunkan suhu. Ini menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut saling memengaruhi, namun demikian korelasi antara faktor iklim sangat bervariasi dari tahun ke tahun dan berbeda pada jenis tanah yang berbeda, sehingga pengaruh faktor tersebut terhadap pertumbuhan dan produksi kelapa sawit sulit diperkirakan secara tepat. Dengan demikian kondisi iklim hanya mencakup sebagian dari faktor pendukung keberhasilan usahatani kelapa sawit. Curah hujan yang baik untuk kesesuaian lahan kelapa sawit berkisar antara 1580 -2397 mm/tahun dan tidak ada curah hujan bulanan di bawah 100 mm. Tinggi rendahnya curah hujan dapat dijadikan bahan evaluasi terhadap capaian produksi pada tahun-tahun yang akan datang.

3. Organisasi Kebun

Struktur organisasi merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh sebuah organisasi atau perusahaan. Struktur organisasi ini membantu dalam pembagian tugas agar dapat bekerja sesuai dengan bidang dan kemampuan masing-masing, sehingga dapat mencapai tujuan dengan lebih mudah dan terarah. Berkaitan dengan hal ini, Kebun Sei Kebara memiliki struktur organisasi yang dipimpin oleh seorang manajer dan dibantu oleh beberapa Karyawan Pimpinan. Manajer merupakan pimpinan tertinggi di kebun yang bertanggung jawab kepada direksi atas semua kegiatan di unit kerja Kebun. Manajer Kebun Sei Kebara membawahi langsung dua orang Asisten Kepala, satu orang Asisten Personalia Kebun, satu orang Asisten Tata Usaha, satu orang Asisten Teknik. Adapun Asisten Kepala membawahi masing-masing empat orang Asisten Tanaman.



Gambar 1. 2 Organisasi Kebun Sei Kebara

Sumber: Kantor Sei Kebara, 2024

1. Uraian Kerja

1. Manajer

Tugas Manajer yaitu:

- a. Menyusun rencana strategis untuk Kebun yang dipimpinnya
- b. Mengelola Kebun di PT. Perkebunan Nusantara dalam mencapai kesatuan tujuan dan kinerja usaha secara efektif dan efisien
- c. Menyusun, melaksanakan, dan mengendalikan Rencana Anggaran Kerja Perusahaan.
- d. Menyusun dan mengajukan kebutuhan barang, jasa, dan uang kerja.

2. Asisten Kepala Tanaman

Tugas Kepala Tanaman yaitu:

- a. Mengkoordinir penyusunan Rencana Anggaran Kerja Perusahaan di bagian tanaman sesuai pengarahannya Manajer dan ketentuan yang berlaku.
- b. Mengawasi kualitas dan kuantitas tanaman kelapa sawit dan hasil TBS.
- c. Merencanakan kebutuhan tenaga kerja untuk operasional tanaman dan mengatur atau mengawasi penggunaannya.
- d. Mengadakan kerjasama dengan bidang pertanian dan bidang terkait dalam merencanakan, melaksanakan, mengawasi kegiatankegiatan antara lain pengawasan terhadap produksi TBS.

3. Asisten Tata Usaha

Tugas Tata usaha yaitu :

- a. Merencanakan serta melaksanakan transaksi pembayaran yang berkaitan dengan semua kegiatan kebun sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh Direksi.
- b. Mengkordinasikan sistem penyusunan Rencana Anggaran Kerja Perusahaan (RKAP) dibagian sesuai pengarahan Manager Unit dan ketentuan-ketentuan yang berlaku.
- c. Melakukan kas opname stock secara berkala dan melaporkan keadaan kas kepada Manager sebagai penanggung jawab serta setiap bulan melaporkan keadaan saldo kas sesuai dengan ketentuan kepada Direksi.
- d. Mengatur atau menyusun pembagian tugas pegawai yang berada dibawah tugas atau tanggung jawabnya serta mengadakan pengawasan terhadap tugas yang diberikan.

4. Asisten afdeling

Tugas Asisten Afdeling yaitu:

- a. Bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di afdeling termasuk panen, dan perawatan. Asisten Afdeling harus melakukan cek pelaksanaan dan hasil panen maupun perawatan, hari ini maupun kemaren secara sampling.
- b. Jika ada pelanggaran-pelanggaran yang tidak diinginkan, Asisten Afdeling segera memanggil mandor yang menangani, tentang yang membawa pekerja atau pemanen tersebut.
- c. Asisten Afdeling menyuruh mandor membereskan kesalahan – kesalahan tersebut.
- d. Memberi arahan kepada mandor agar mandor lebih teliti lagi dalam mengawasi para pekerjanya.

5. Kepala Pengamanan

Tugas kepala pengamanan yaitu :

- a. Mempertanggungjawabkan pengelolaan keamanan dan ketertiban di Kebun Sei Kencana kepada Manajer Kebun.
- b. Koordinasi dengan pihak keamanan setempat seperti kepolisian, pemerintah desa dan koramil
- c. Mangamankan Asset perusahaan dari semua bentuk gangguan yang datang dari luar maupun dari dalam.
- d. Mewakili Perusahaan jika berurusan dengan pihak kepolisian atau pihak keamanan lainnya.
- e. Melakukan pengawasan pengamanan informasi dan inventaris perusahaan.

6. Krani

Tugas kerani yaitu :

- a. Membantu Kepala Afdeling dalam pengumpulan data dalam pembuatan laporan.
- b. Melakukan pencatatan administrasi Afdeling antara lain, data curah hujan, data karyawan, data absensi karyawan, buku monitoring bahan, daftar cutikaryawan, mendata imfentaris divisi, buku BAP, monogram perawatan dan panen.
- c. Membantu terlaksananya pencatatan administrasi Afdeling contohnya, Estimasi dan Realisasi atau rencana kerja harian mandor perawatan, laporan harian, laporan bulanan, RAB (Rencana Anggaran Bulanan), pencatatan ISPK.
- d. Menyiapkan surat menyurat, membantu pelaksanaan penggajian karyawan, menyiapkan surat pengantar berobat, melakukan kroscek dengan bagian yang terkait contohnya, absensi, monogram perawatan dan panen, laporan harian perawatan dan panen, dan THR.
- e. Menjaga kebersihan dan kerapian lingkungan kantor. Tanggung jawab seorang kerani yaitu bertanggung jawab terhadap keseluruhan intruksi dalam bidang administrasi Afdeling.

7. Mandor Panen

Tugas Mandor Panen yaitu :

- a. Mengawasi, pengutipan brondolan pemotongan pelepah dan cara peletakannya/penyusunannya,
- b. Mutu buah yang di panen (matang, mentah).
- c. Cara menempatkan buah dan berondolan. Setelah dipanen buah di angkut ke TPH kemudian di susun per baris (1 baris 5 tbs) dan berondolan di kutip dan dimasukkan ke dalam goni. Kemudian di angkut ke tempat penimbangan berondolan (Central berondolan). Dalam 1 mandor mengawasi 15-20 pemanen. Dengan sistem ancak tetap. Setiap pemanen harus mengikuti sop panen bersih, apabila melanggar sesuai ketentuan tersebut akan dikenakan sanksi sesuai dari hasil petugas kapspeksi.

8. Mandor Pemeliharaan

Tugas mandor pemeliharaan meliputi:

- a. Melakukan pengawasan terhadap para pekerja harian atau pekerja pemeliharaan.
- b. Membuat laporan harian
- c. Membuat laporan Estimasi
- d. Memberikan sanksi jika ada pekerja yang nyeleweng
- e. Harus menyelesaikan pekerjaan yang sudah di tentukan dengan tenaga kerja yang di tentukan

BAB II

PEMBAHASAN PENGELOLAAN TANAMAN PERKEBUNAN

Pada teknis budidaya dan pengelolaan kelapa sawit dalam kegiatan magang industri I yang di lakukan dikebun Sei Kebara PT. Perkebunan Nusantara IV dilaksanakan dari tanggal 07 Oktober s/d 10 Januari dengan bertempat lokasi magang di Afdeling VIII Kebun Sei Kebara.

A. Pelaksanaan Kegiatan Kebun

Tabel 2. 1 Kegiatan Magang Industri I

No	Jenis Kegiatan	Ada	Tidak Ada
1	Pengenalan lokasi magang	√	
2	Pemilihan lahan		×
3	Persiapan lahan		×
4	Pembibitan :		
	a. Pengadaan bahan tanaman/benih		×
	b. Pembibitan :		
	1. <i>Pre Nursery</i>		×
	2. <i>Main Nusery</i>	√	
5	Penanaman		×
6	Pemeliharaan tanaman :		
	Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)	√	
	Tanaman Menghasilkan	√	
7	Panen/tebang dan pengangkutan	√	
8	Personalia	√	

B. Kegiatan Pengelolaan Manajemen Kegiatan Budidaya Tanaman Kelapa Sawit

1) Pembibitan

Pembibitan merupakan tahapan awal dari seluruh rangkaian kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit yang sangat menentukan keberhasilan pertanaman. Pembibitan kelapa sawit terdiri dari 2 tahap (*double stage*) yaitu *pre nursery* dan *main nursery*. Pembibitan *pre nursery* diawali dengan menanam kecambah kelapa sawit ke dalam tanah pada polybag kecil hingga umur 3 bulan. *Pre Nursery* bertujuan untuk mendapatkan tanaman yang pertumbuhannya seragam saat dipindahkan ke *main nursery*. Pada kegiatan pembibitan di PT Perkebunan Nusantara IV Sei Kebara di Afdeling VIII terbagi menjadi 2 areal yaitu : Pembibitan dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap awal *Pre Nursery* (PN) dan tahap akhir *Main Nursery* (MN). Pada tahap awal dilakukan selama 3 bulan dan pada tahap akhir dilakukan selama 6 bulan. Luas areal pembibitan 15,96 ha terbagi menjadi 2 areal, areal 1 yaitu *pre nursery*(PN) dengan jumlah 220.443 bibit setelah diseleksi dan areal 2 yaitu *main nursery* (MN) dengan jumlah 211.299 Bibit setelah diseleksi. Bibit yang dikelola di Afdeling VIII PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Sei Kebara terbagi 2 yaitu:

a. Pre Nursery

1. Target/Tujuan/Sasaran

Pembibitan *Pre nursery* merupakan bibit yang dikembangkan pada tahap awal pembibitan yang dimulai dari kecambah hingga berumur 1– 3 bulan. Pembibitan *Pre nursery* bertujuan untuk mempersiapkan bibit unggul untuk nantinya ditanam dilapangan. Jenis bibit yang berkualitas yang digunakan di Afdeling VIII Kebun Sei Kebara yaitu bibit PPKS/ADO 540, PPKS/ADO SMB, PPKS 239.

2. Pengelolaan *Pre Nursery*

1. Perencanaan

Lokasi : Kebun Sei Kebara

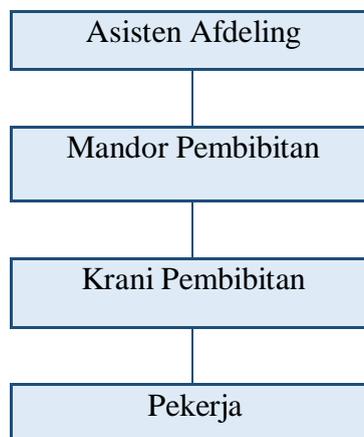
Areal : Pembibitan Afdeling VIII

Jadwal : Umur 1-3 Bulan

Alat : Polybag, Tugal, Cangkul, Serokan Silinder, pipa penyiraman (Nasari), Ayakan, Patok Kayu, Mesin Pompa Air, Gembor, Knapsack Sprayer.

Bahan : Tanah Top Soil, Pupuk Majemuk, Air, Fungisida, Insektisida, Kecambah.

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 1Pengorganisasian Pembibitan Pre Nursery

➤ Asisten Afdeling

Memberikan pengarahan serta memantau terhadap kegiatan yang ada di pembibitan secara langsung di mulai dari pemilihan benih. perawatan bibit hingga pemindahan bibit dari PN ke MN yang di bantu oleh Krani pembibitan

➤ Mandor Pembibitan

Bertanggung jawab untuk langsung mengawasi pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja, memastikan kesesuaian dengan Standar Operasional Prosedur (SOP)

➤ Krani Pembibitan

Membantu untuk melakukan kegiatan yang dibutuhkan di pembibitan serta mencatat administrasi laporan gaji karyawan, pengeluaran barang dan alat, pupuk untuk pembibitan serta membuat surat pengantar barang (SPB)

➤ Pekerja

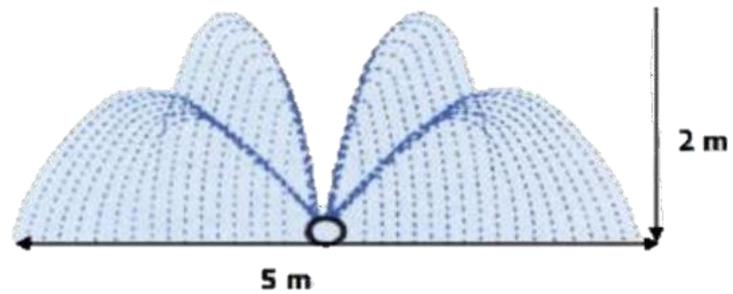
Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan arahan dari Asisten Afdeling ataupun Krani pembibitan dengan baik dan benar.

3. Pelaksanaan

- a) Penentuan lokasi pembibitan, Untuk penentuan lokasi sebaiknya topografi yang datar, dekat dengan sumber air dan bebas dari banjir. Lokasi pembibitan harus berada ditengah tengah kebun dan tidak berada didaerah yang memiliki Nilai Konservasi Tinggi (NKT) atau *High Conservation Value Forest* (HCVF).
- b) Pembuatan bedengan, ukuran bedengan yang dianjurkan adalah lebar 1,00 m, panjang 8,00 m, tinggi 20 – 25 cm dengan arah utara – selatan dan diantara bedengan dipisahkan dengan jarak 50 – 60 untuk jalan dan pembuangan air yang berlebihan sewaktu penyiraman ataupun sewaktu hujan. Dasar bedengan dibuat lebih tinggi dari permukaan tanah dan diberi lapisan pasir untuk memperlancar drainase.
- c) Pembuatan naungan, Pada pembibitan *Pre Nursery* dimasa awal harus memiliki naungan agar tidak terpapar sinar matahari secara langsung. Tinggi tiang atap pelindung minimal 2,50 m dari tanah agar pekerja lebih bebas bergerak dan tidak terlalu lembab.
- d) Pengisian tanah polybag, Tanah yang digunakan untuk mengisi polybag adalah tanah atas (top soil) yang diambil dari pembibitan itu sendiri atau dari areal lain. Tanah yang dianjurkan adalah yang mengandung cukup banyak bahan organik, berpasir dan berliat, lalu diayak/disaring melalui saringan 1,5 x 2 cm untuk membuang sisa-sisa kayu, akar,

batu, dan lain-lain.

- e) Penyusunan polybag , Polybag diatur di dalam bedengan baris per baris, disusun rapat dan tegak. Polybag dalam bedengan disusun sedemikian rupa, sehingga pekerja dapat menjangkau polybag yang ada ditengah. Dengan lebar bedengan 1 meter, maka polybag tersusun 10-12 polybag.
- f) Penanaman kecambah, sebelum dilakukannya penanaman kecambah terlebih dahulu diseleksi, kecambah yang abnormal, busuk dan berpenyakit jangan ditanam dan patah. Lubang kecambah dibuat dengan jari tangan atau kayu bulat sedalam 2-3 cm ditengah polybag. Menanam kecambah harus dilakukan hati-hati, radicola/calon akar (ditandai dengan bentuknya yang tumpul, kasar, kecoklatan) ditempatkan disebelah bawah, sedang plumula/calon batang (bentuknya seperti tombak, halus dan berwarna putih kekuningan) mengarah ke atas.
- g) Pemeliharaan *Pre Nursery*
 - 1. Penyiraman, kegiatan penyiraman dilakukan rutin pada pagi dan sore hari dengan kebutuhan air 0,25 – 0,50 liter/polybag. Penyiraman pada pagi hari selama 30 menit dilakukan pada pukul 07.00 WIB sedangkan penyiraman sore hari dilakukan pada pukul 15.00 WIB. Penyiraman dilakukan dengan hati-hati agar kecambah tidak terbongkar atau akar bibit muda muncul kepermukaan. Penyiraman pada siang hari tidak dilaksanakan karena pada siang hari proses penguapan tanaman sangat tinggi. PTPN IV Sei Kebara menggunakan sistem penyiraman bibit secara mekanis menggunakan *irrigation tube*. Kemudian penyiraman tidak dilakukan pagi hari esik apabila sore hari ini terjadi hujan dengan CH >10mm.



Gambar 2. 2 Sistem Penyiraman Bibit di Pre Nursery

2. Pemupukan, pemupukan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman guna menunjang pertumbuhan tanaman. Pupuk yang digunakan adalah pupuk urea 2 gram/liter air dengan rotasi seminggu sekali, jangan mengaplikasikan pupuk pada saat kondisi udara panas atau kering, dan pada bibit yang mengalami stres air.
3. Pengendalian hama dan penyakit, jika ada serangan hama dan penyakit, pengendaliannya harus dilakukan secara hati-hati dan tepat dosis karena bibit masih sangat muda dan sangat peka terhadap bahan kimia.
4. Seleksi bibit, seleksi di PN dilakukan 3 tahap, pertama pada saat penanaman GS ke polybag, kedua pada umur 4 – 8 minggu dan terakhir pada umur 3 bulan (pada saat transplanting ke Main Nursery). Seleksi bibit di PN umumnya $\pm 10\%$. Seleksi bibit dilakukan supaya menghindari terangkutnya bibit abnormal ke tahap selanjutnya. Bibit polyembrio yang sehat dapat digunakan menjadi sumber bibit dengan cara memisahkannya pada saat masih dipembibitan PN.

4. Pengawasan

Pada semua kegiatan yang ada di *pre nursery* harus dilakukan dengan penuh tanggung jawab dan dibawah pengawasan Askep, Mandor Pembibitan serta krani pembibitan. Adapun

kendala yang sering terjadi atau di alami pada saat di pembibitan PN adalah sering muncul hama dan penyakit yang mengakibatkan pertumbuhan tidak baik.

b. Main Nursery

1. Target/Tujuan/Sasaran

Bibit kelapa sawit yang telah ditanam di pembibitan utama (*main nursery*) perlu dilakukan pemeliharaan dengan baik agar pertumbuhannya sehat dan subur, sehingga bibit akan dapat dipindahkan ke lapangan memiliki kualitas yang baik, sesuai dengan umur dan saat tanam yang tepat. Pemeliharaan bibit kelapa sawit harus dilakukan secara tepat dan sesuai rotasi yang telah ditetapkan sebelumnya, pemeliharaan bibit meliputi: penyiraman, pemupukan, pengendalian gulma dan seleksi bibit.

2. Pengelolaan Main Nursery

1. Perencanaan

Lokasi : Kebun Sei Kebara

Areal : Pembibitan Afdeling VIII

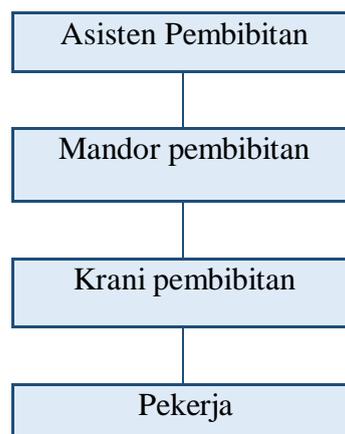
Jadwal : Umur 4-12 Bulan

Alat : pipa penyiraman (Nasari), Knapsack Sprayer, ember, APD.

Bahan : Air, Pupuk NPK, Pupuk Dolomit, Fungisida, Pestisida,

Bibit umur 4 bulan

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 3 Pengorganisasian Pembibitan Main Nursery

- Asisten Afdeling
Memberikan pengarahan serta memantau terhadap kegiatan yang ada di pembibitan secara langsung. perawatan bibit hingga pemindahan bibit dari MN ke lapangan yang di bantu oleh Krani pembibitan
- Mandor Pembibitan
Bertanggung jawab untuk langsung mengawasi pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja, memastikan kesesuaian dengan Standar Operasional Prosedur (SOP)
- Krani Pembibitan
Membantu untuk melakukan kegiatan yang dibutuhkan di pembibitan serta mencatat administrasi laporan gaji karyawan, pengeluaran barang dan alat, pupuk untuk pembibitan serta membuat surat pengantar barang (SPB)
- Pekerja
Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan arahan dari Asisten Afdeling ataupun Krani pembibitan dengan baik dan benar.

3. Pelaksanaan

- a) Pemilihan lokasi
Pembibitan utama (*main nursery*) memerlukan lahan yang luas karena bibit ditanam dengan jarak tanam yang lebih lebar. Lokasi pembibitan harus tersedia sumber air untuk mencukupi kebutuhan pembibitan. Areal pembibitan harus terbuka, bebas dari gulma, dan terhindar dari gangguan hewan liar.
- b) Persiapan Areal dan Pengolahan Tanah
Pada areal pembibitan yang baru dibangun atau adanya penambahan terhadap luas areal pembibitan yang permanent dilaksanakan pekerjaan penumbangan / merumpuk pohon (bila diperlukan) dan tanah diratakan dengan alat berat. Tanah yang dipakai sebagai media adalah tanah lapisan atas (top soil) yang berstruktur baik.

c) Pengisian tanah polybag

Polybag harus sudah siap diisi tanah minimal 4 minggu sebelum pemindahan bibit dari *pre-nursery*, untuk mendapatkan tingkat kepadatan tanah yang stabil setelah dilakukan penyiraman setiap hari. Persiapkan media tanam dan isikan ke dalam polybag. Hindarkan pemadatan tanah dalam polybag dengan cara menekan kuat ke arah bawah. Guncang polybag pada waktu pengisian untuk memadatkan tanah dan mencegah agar tidak ada bagian yang mengkerut/terlipat. Ukuran polybag yang digunakan panjang = 50 cm, lebar = 40 cm, tebal = 0,13-0,14 mm dan mempunyai 40-50 lubang.

d) Penyusunan polybag

Areal bibitan direncanakan dalam bentuk petak, tiap petak disusun 10 baris polybag dengan jarak tanam 90 x 90 x 90 cm. Kebutuhan luas bibitan disesuaikan dengan umur bibit di pembibitan dan jarak tanam bibit. Adapun tujuan dari pola tanam seperti ini untuk efisiensi lahan dan untuk memudahkan memonitoring tanaman dari segala arah.

e) Mengangkut bibit dari PN ke MN

Pemindahan bibit *Pre Nursey* (PN) ke *Main Nursey* (MN) dilaksanakan setelah bibit berumur 3 bulan di PN. Pengangkutan bibit harus hati-hati dengan memakai kereta sorong atau alat lain yang ditempatkan sesuai dengan kelompok / kategori persilangan. Sehari sebelum pindah, tanah pada polybag *Main Nursery* harus disiram sampai jenuh.

f) Penanaman bibit dipolybag

Penanaman bibit harus terorganisir dengan baik. Penanaman dilaksanakan per kelompok / kategori persilangan dan setiap kelompok / kategori persilangan harus diberi tanda yang jelas dengan membuat papan nama yang berisi tanggal penanaman, nomor bedengan, jenis kelompok / kategori dan jumlah bibit.

g) Pemeliharaan *Main Nursery*

1. Penyiraman dengan *Irrigation Tube*, Penyiraman bibit sawit dilakukan dua kali sehari, pagi hari dari jam 07.00 –10.00 dan sore hari jam 15.00 – 18.00 WIB sebanyak 1 Liter per hari per polybag. Sehingga, bibit memperoleh kelembaban yang cukup, agar pertumbuhannya tidak terhambat. ketersediaan air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman sangat penting. Penyiraman ini dilakukan tidak boleh kelebihan dan kekurangan. Penyiraman terlalu sedikit dapat menyebabkan terjadinya kelayuan bibit, hal ini disebabkan karena jumlah air yang diberikan tidak mencukupi untuk menutupi kebutuhan air dalam proses asimilasi dan kehilangan air akibat proses transpirasi dan evaporasi. Apabila hal ini berkelanjutan maka dapat menghambat pertumbuhan kelapa sawit. Penyiraman terlalu banyak dapat menyebabkan terjadinya pencucian unsur hara terutama nitrogen sehingga tanaman berwarna pucat, kemudian dapat menyebabkan tergenangnya air di dalam polybag sehingga dapat busuk bibitnya dan apabila penyiraman dilakukan dengan keras maka dapat menyebabkan patah bibit dan tanah di dalam polybag keluar.
2. Penggemburan tanah, pekerjaan penggemburan tanah di dalam polybag dilaksanakan setelah 3 bulan bibit di Main Nursery dengan tujuan agar tanah didalam polybag tidak padat.
3. Konsolidasi, bibit yang mengalami patah pinggang, perubahan letak, akar yang terbongkar/terbuka ditegakkan dan ditambah tanahnya serta polybag yang pecah dibungkus dengan polybag yang baru.
4. Pengendalian hama dan penyakit, hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman sawit pada main nursery yaitu kumbang *Apogonia sp.*, belalang, *Prodenia sp.*, jangkrik, kutu

putih, tungau yang menyebabkan lubang pada daun, kutu menyebabkan bercak klorotik kecil dan menguning, dan jamur yang menyebabkan antraknosa dan *culvularia*. Pengendalian hama dan penyakit dapat di aplikasikan menggunakan fungisida dan pestisida seperti yang ada di *Pre Nursery*. Tingkat serangan ringan, cukup dilakukan dengan pengutipan (*hand picking*). Bila tingkat serangan berat pengendalian dilakukan dengan insektisida konsentrasi 0,1 – 0,2 % (1-2 cc/ltr air) dan dilaksanakan 1 (satu) kali seminggu. Sedangkan penyakit yang sering terjadi di pembibitan *Main Nursery* yaitu penyakit daun *Antracnosa* gejala serangan terlihat pada daun mengering mulai dari ujung dan tepi daun. Pengendalian dilakukan dengan penyemprotan fungisida dengan konsentrasi 0,1 % dengan rotasi 2 (dua) minggu. Kemudian terdapat juga penyakit *Culvularia* dengan gejala serangan terdapat bintik-bintik kuning ditengah daun kemudian meluas dan warnanya berubah menjadi coklat. Pengendalian pada tingkat serangan ringan dilaksanakan dengan memotong daun yang terserang dan dibakar. Untuk tingkat serangan selanjutnya dapat dilaksanakan penyemprotan fungisida dengan konsentrasi 0,2% dengan rotasi 2 (dua) minggu.

5. Pemupukan, pemupukan bertujuan menambahkan unsur hara untuk mengoptimalkan pertumbuhan bibit dan pemupukan dapat meningkatkan, mempercepat pertumbuhan dan perkembangan bibit *main nursery* serta meningkatkan kesuburan tanaman. Cara pemupukan yang perlu diperhatikan ialah , pupuk ditaburkan melingkar diatas tanah polybag dengan jarak 4 - 8 cm dari batang bibit sawit dan dilakukan sehari sesudah penyiangan. Pemberian pupuk di pembibitan merupakan salah satu tindakan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat optimal

yang pada akhirnya memacu peningkatan bibit. Efisiensi pemupukan dapat dicapai dengan takaran pupuk yang tepat yang dipengaruhi oleh hubungan antara sifat-sifat tanah dan tanaman. Pembibitan kelapa sawit memerlukan fisik tanah yang bersifat permeabel (mudah menyerap air dan udara tanah), dan agregasi tanah yang baik, serta kandungan air tanah yang sesuai kebutuhan tanaman (Hakim, 2020).

Tabel 2. 2 Standar Dosis Pemupukan di Main Nursery

Umur (Minggu)	Dosis Pupuk (gr/polybag)		
	15.15.6.4	12.12.17.2 + TE	Dolomit
2	2,5	-	-
3	2,5	-	10,0
4	5,0	-	-
5	5,0	-	10,0
6	7,5	-	-
8	7,5	-	10,0
10	10,0	-	-
12	10,0	-	10,0
14	-	10,0	-
16	-	10,0	25,0
18	-	10,0	-
20	-	10,0	25,0
22	-	15,0	-
24	-	15,0	25,0
26	-	15,0	-
28	-	15,0	25,0
30	-	20,0	-
32	-	20,0	50,0
34	-	20,0	-
36	-	20,0	50,0

38	-	25,0	-
40	-	25,0	50,0
Total	50,0	230,0	290,0

Sumber : *Kantor Bagian Tanaman 2024*

6. Seleksi bibit, seleksi bertujuan untuk memperoleh bibit-bibit yang prima. Seleksi harus dilaksanakan dengan teliti dan diawasi langsung oleh Asisten Afdeling/bibitan dan Asisten Kepala. Seleksi di *Main Nursery* dilaksanakan dalam 4 tahap yaitu:
- Seleksi I umur 4 bulan
 - Seleksi II umur 6 bulan
 - Seleksi III umur 8 bulan
 - Seleksi IV saat akan ditanam ke lapangan.

Seleksi bibit di *Main Nursery* umumnya $\pm 15\%$. Adapun kriteria bibit abnormal untuk seleksi di *Main Nursery* antara lain: Pertumbuhan bibit lambat/kerdil (runt), bibit tumbuh berputar, pelepah daun tegak dan kaku (barren), anak daun tidak merata /pendek (top flat), pelepah dan anak daun terkulai/lemah, bibit yang terserang penyakit tajuk (crown disease), bentuk anak daun tidak sempurna yaitu helaian daun tumbuh rapat (short internode) atau sangat jarang (wide internode), anak daun sempit dan bibit terserang hama/ penyakit.

7. Pemindahan bibit ke lapangan, bibit yang dapat dipindah ke lapangan adalah bibit yang benar-benar jagur dan telah lulus seleksi. Umur bibit yang layak dipindah ke lapangan 12 – 15 bulan. Bibit harus diangkat dengan cara menempatkan satu tangan di dasar polybag dan satunya lagi menggenggam pangkal batang. Tidak boleh mengangkat bibit dengan cara menarik daunnya. Bibit tidak boleh dilemparkan atau

dibanting, karena akan mengakibatkan polybag pecah. Bibit disusun satu lapis di atas truk dan disiram sebelum berangkat ke lapangan. Bibit > 18 bulan (bibit lewat umur) yang tidak dimanfaatkan lagi dapat dijual kepada pihak lain dengan terlebih dahulu mengajukan permohonan kepada Direksi.

4. Pengawasan

Pada semua kegiatan yang ada di *main nursery* harus di lakukan dengan penuh tanggung jawab dan dibawah pengawasan Askep, Mandor Pembibitan serta krani pembibitan. Adapun kendala yang sering terjadi atau di alami pada saat di pembibitan MN adalah sering muncul hama dan penyakit yang mengakibatkan pertumbuhan tidak baik sehingga dapat membuat kematian pada bibit.



Gambar 2. 4 Bibitan di *Main Nursery*

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 2. 5 Kegiatan penyiraman *Bibit Main Nursery*

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

2) **Pemeliharaan Tanaman**

A. **Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)**

Pemeliharaan TBM adalah untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang seragam dan berproduksi tinggi. Manfaat pemeliharaan TBM mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif tanaman sawit sebagai penunjang pertumbuhan generatif yang berproduksi tinggi.

Adapun kegiatan pemeliharaan TBM yang kami lakukan pada saat magang yaitu:

1. Penyiangan Gulma Manual

a) Target/Tujuan/Sasaran

Kegiatan ini bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan gulma agar tidak terjadi persaingan memperebutkan unsur hara antara gulma dengan tanaman utama.

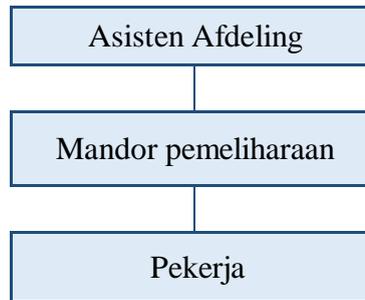
b) Pengelolaan Penyiangan gulma secara manual

1. Perencanaan

- Mempersiapkan alat yang akan digunakan untuk kegiatan ini seperti arit dan parang

- Menentukan blok yang akan dilakukan kegiatan pengendalian secara manual

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 6 Pengorganisasian Penyiangan Gulma Manual

- Asisten Afdelling
Asisten afdelling bertanggung jawab menyusun rencana kerja penyiangan gulma secara manual, yang mencakup perencanaan jumlah tenaga kerja serta kebutuhan alat dan material.
- Mandor Pemeliharaan
Bertanggung jawab untuk langsung mengawasi pekerjaan penyiangan gulma secara manual yang dilakukan oleh pekerja, memastikan kesesuaian dengan Standar Operasional Prosedur (SOP), serta mengevaluasi kuantitas atau luas area pekerjaan penyiangan gulma secara manual yang telah dicapai.
- Pekerja
Bertanggung jawab untuk melaksanakan penyiangan gulma secara manual sesuai dengan instruksi dan ketentuan yang diatur dalam SOP.

3. Pelaksanaan

Pekerjaan penyiangan di TBM 1 dengan sistem p1 2m (6 rotasi) dengan norma 9Hk/Ha, P1 3m (4 rotasi) dengan norma 7,1 – 7,2 Hk/Ha dan p1 4m (2 rotasi) dengan norma 5,32 Hk/Ha. Kegiatan penyiangan gulma secara manual dilakukan dengan cara menggaruk bersih gulma yang ada dipiringan pokok dimana mandor pemeliharaan mengarahkan

anggotanya di setiap blok untuk melakukan pekerjaan secara bersama-sama, agar pekerjaan yang dilakukan teratur dan sesuai dengan blok yang sudah ditetapkan.

Perawatan piringan tanaman pada masa TBM I – III dengan lebar radius piringan yang disiangi tergantung umur tanaman dan lingkaran pertumbuhan tajuk tanaman. Pada TBM I radius piringan 1 meter, TBM II radius piringan 1,5 meter, TBM III radius piringan 2 meter dari pangkal batang.



Gambar 2. 7 Kegiatan Penyiangan Gulma Secara Manual

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

4. Pengawasan

Pengawasan pekerjaan penyiangan gulma secara manual dilakukan oleh mandor pemeliharaan, mandor pemeliharaan bertanggung jawab atas pekerjaan tersebut dan memastikan pekerjaan sesuai dengan SOP.

2 .Dongkel Anak Kayu

a) Target/Tujuan/Sasaran

Dongkel anak kayu merupakan kegiatan pengendalian gulma secara manual dengan mencabut/mendongkel segala jenis gulma kayu-kayuan hingga menembus perakaran gulma. Kegiatan dongkel

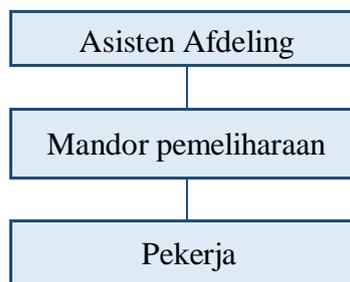
anak kayu bertujuan untuk memberantas seluruh gulma anak kayu serta tukan agar tidak terjadi persaingan perebutan unsur hara,air dan tempat tumbuh pada tanaman kelapa sawit serta dapat mempermudah akses perawatan dan sarana jalan.

b) **Pengelolaan Dongkel Anak Kayu**

1. **Perencanaan**

- Mempersiapkan alat yang akan digunakan pada kegiatan dongkel anak kayu seperti parang
- Menentukan blok yang akan dilakukan kegiatan pemeliharaan dongkel anak kayu

2. **Pengorganisasian**



Gambar 2. 8 Pengorganisasian Kegiatan Dongkel Anak Kayu

- **Asisten Afdelling**
Melakukan briefing pagi kepada seluruh mandor serta memberikan arahan terhadap pekerjaan yang akan dilakukan mengenai kegiatan dongkel anak kayu
- **Mandor Pemeliharaan**
Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kegiatan dongkel anak kayu
- **Pekerja**
Melakukan kegiatan sesuai arahan yang disampaikan oleh asisten afdelling atau mandor pemeliharaan

3. Pelaksanaan

Kegiatan dongkel anak kayu dilakukan dimana mandor pemeliharaan mengarahkan anggotanya di setiap blok untuk melakukan pekerjaan secara bersama-sama, agar pekerjaan yang dilakukan teratur dan sesuai dengan blok yang sudah ditetapkan, Pekerjaan dongkel anak kayu di TBM 1 dengan sistem p1 2m (6 rotasi) dengan norma 9Hk/Ha, P1 3m (4 rotasi) dengan norma 7,1 – 7,2 Hk/Ha dan p1 4m (2 rotasi) dengan norma 5,32 Hk/Ha.



Gambar 2. 9 Kegiatan Dongkel Anak Kayu

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

4. Pengawasan

Pengawasan pekerjaan dongkel anak kayu dilakukan oleh mandor pemeliharaan, mandor pemeliharaan bertanggung jawab atas pekerjaan tersebut dan memastikan pekerjaan sesuai dengan SOP

3. Pengaplikasian Tankos

a) Target/Tujuan/Sasaran

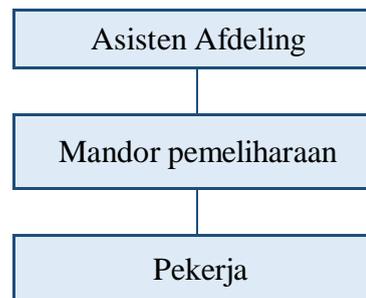
Pengaplikasian tankos merupakan suatu kegiatan yang dilakukan disekeliling tanaman kelapa sawit di TBM, bertujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dari tanaman kelapa sawit itu sendiri serta melembabkan dan memperbaiki struktur tanah sehingga tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik.

b) Pengelolaan Pengaplikasian Tankos

1. Perencanaan

- Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan pengaplikasian tankos seperti gancu, angkong dan tanda kosong yang akan diaplikasikan.
- Menentukan blok pekerjaan yang akan dilakukan kegiatan pengaplikasian tankos.

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 10 Pengorganisasian Kegiatan Pengaplikasian Tankos

- Asisten Afdelling
memberikan arahan terhadap pekerjaan yang akan dilakukan mengenai kegiatan pengaplikasian tankos
- Mandor Pemeliharaan
Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kegiatan pengaplikasian tankos

➤ **Pekerja**

Melakukan kegiatan sesuai arahan yang disampaikan oleh asisten afdelling atau mandor pemeliharaan

3. Pelaksanaan

Kegiatan pengaplikasian tankos ke tanaman kelapa sawit masih dilakukan secara manual menggunakan gancu dan angkong untuk melangsir tankos. Tankos diecer disekeliling tanaman kelapa sawit dengan jarak 1 meter dari tanaman kelapa sawit. Pemberian tankos ke tanaman kelapa sawit agar kelembapan tanahnya tetap terjaga. Kebutuhan tankos untuk 1 pokoknya yaitu 50kg/pkk, dan untuk 1500 kg (1,5 ton) ditafsirkan untuk 30 pokok.



Gambar 2. 11 kegiatan penyerakan tankos

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

4. Pengawasan

Pengawasan dilakukan untuk memperhatikan setiap pekerja mengerjakan sesuai dengan SOP. Setiap pekerja harus memahami kebutuhan tankos per pokoknya. Norma kerja pada kegiatan pengaplikasian tankos yaitu 1,5ton/hk. Rotasi pengaplikasian tankos yaitu setahun sekali.

4. Pemupukan

a) Target/Tujuan/Sasaran

Pemupukan kelapa sawit bertujuan untuk menambah unsur- unsur hara yang kurang atau tidak tersedia didalam tanah, yang mana unsur hara tersebut

diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif agar didapatkan tandan buah segar yang optimal. Menurut Sutarta dan Winanrna (2020) pemupukan merupakan suatu upaya untuk menyediakan unsur hara yang cukup guna mendorong pertumbuhan vegetatif yang sehat dan produksi TBS hingga mencapai produktivitas maksimum.

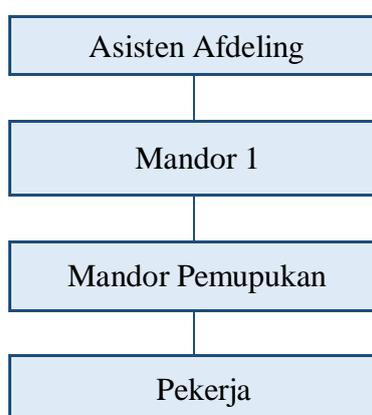
Pemupukan yang efektif dan efisien dapat dicapai jika dilakukan dengan tepat jenis dan dosis pupuk, cara pemberian pupuk, waktu pemupukan, tempat aplikasi, dan pengawasan dalam pelaksanaan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu faktor penting yang berperan untuk mencapai produktivitas yang tinggi, terutama dalam memenuhi persyaratan unsur hara (Poeloengan et al. 2019). Pemupukan yang kami lakukan yaitu menggunakan pupuk NPK 12.12.17.2+1TE dan pupuk Dolomite.

b) Pengelolaan Kegiatan Pemupukan NPK 12.12.17.2+1TE dan Dolomite

1. Perencanaan

- Menentukan blok yang akan dipupuk
- Menyiapkan alat dan bahan seperti: Pupuk NPK, pupuk Dolomite, ember, kain, APD
- Menentukan jumlah HK yang diperlukan dalam kegiatan pemupukan

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 12 Pengorganisasian Kegiatan Pemupukan

➤ Asisten Afdelling

Dalam pekerjaan pemupukan NPK dan Dolomite, asisten afdelling bertanggung jawab melakukan briefing pagi kepada seluruh mandor serta memberikan arahan terhadap pekerjaan yang akan dilakukan tentang kegiatan pemupukan dan dosis yang diperlukan.

➤ Mandor I

Mandor I bertanggung jawab atas *supervise* kegiatan pemupukan NPK dan Dolomite, dan membuat laporan hasil pekerjaan pemupukan yang diserahkan kepada asisten afdelling

➤ Mandor Pemupukan

Mandor pemeliharaan bertugas mengawasi pekerjaan pemupukan NPK dan Dolomite secara langsung, dan memastikan bahwa pekerjaan pemupukan dikerjakan sesuai dengan SOP dan perencanaan yang telah ditetapkan, serta membuat pelaporan hasil kerja dalam bentuk peta realisasi atau LHM.

➤ Pekerja

Pekerja melakukan pemupukan pada area atau blok yang sudah ditentukan dan memastikan bahwa area pemupukan dilakukan secara merata.

3. Pelaksanaan

Kegiatan pemupukan dilaksanakan pada pagi hari guna untuk menghindari sinar matahari yang menyengat dan dapat menyebabkan pupuk menguap sebelum terserap oleh tanaman. Pemupukan mempunyai peranan penting bagi tanaman karena pemupukan mempunyai pengaruh yang sangat besar untuk menghasilkan produktivitas maksimum. Pupuk dolomite diusahakan diaplikasikan terlebih dahulu untuk memperbaiki kemasaman tanah dan merangsang perakaran, diikuti oleh pupuk NPK 12.12.17.2+1TE. Jarak waktu pengaplikasian pupuk minimal 7 hari. Pelaksanaan pemupukan dilakukan dengan mengecek pupuk terlebih dahulu, kemudian mengangkut pupuk menggunakan truk dari gudang pupuk menuju ke lapangan, mengecer pupuk di titik-titik tertentu. Setelah itu pupuk di aplikasikan

dengan cara ditabur secara manual menggunakan mangkok dengan dosis pupuk dolomite 300 gr/pkk dan pupuk NPK 12.12.17.2+1TE 750gr/pkk, kemudian ditabur dipiringan pokok. Kegiatan pemupukan dilakukan menggunakan prinsip 5T (Tepat dosis, Tepat jenis, Tepat waktu, Tepat cara, dan Tepat tempat). Setelah kegiatan pemupukan selesai, karung pupuk kemudian diambil kembali dan dihitung untuk menyesuaikan dengan jumlah yang diterima dari Gudang.



Gambar 2. 13 Pengaplikasian
Pupuk Dolomite

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 2. 14 Kegiatan
pengaplikasian pupuk NPK

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Tabel 2. 3 Pemupukan TU/TB/TK dan TBM

Uraian	Umur (bulan)	Dosis pupuk majemuk (gram/pokok)			
		12.12.17.2+1TE	Urea	MOP	Dolomite
TBM I	1	-	150	-	-
	3	500	-	-	200
	5	500	350	-	200
	8	750	-	-	300
	12	750	500	-	300
Jumlah tahun ke-1		2.500	1.000	-	1.000
TBM 2	16	1.250	500	-	500
	20	1.500	-	750	500
	24	1.500	1.000	750	750
Jumlah tahun ke-2		4.250	1.500	1.500	1.750
TBM 3	28	1.500	1.000	750	750
	32	1.750	-	750	750
	36	2.000	1.250	750	1.000
Jumlah tahun ke-3		5.250	2.250	2.250	2.500
Total		12.000	4.750	3.750	5.250

Sumber: Kantor Afdeling, 2024

4. Pengawasan

Pengawasan langsung dilakukan oleh Asisten Afdelling dan Mandor pupuk. Mandor pupuk akan mengawasi para pekerja dengan memperhatikan taburannya dimana penaburan dari segi dosis harus tepat ditabur. Sesekali asisten mengecek dan masuk ke dalam blok melihat areal yang dipupuk, jika terdapat kesalahan asisten memanggil mandor pupuk untuk menegur dan memberikan arahan agar pengawasan makin di perhatikan.

5. Pengendalian Hama *Oryctes rhinoceros*

a) Target/Tujuan/Sasaran

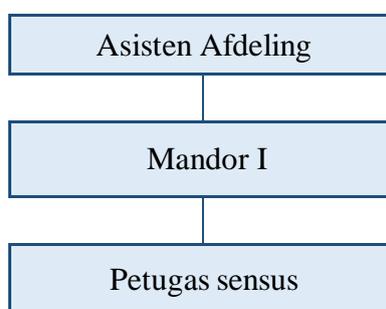
Kegiatan pengendalian hama *oryctes* bertujuan untuk mengendalikan serangan hama yang ada di tanaman kelapa sawit dan menurunkan populasi dari serangan hama yang dapat merusak pertumbuhan tanaman kelapa sawit. *Oryctes* dapat menyebabkan kerusakan serius pada batang dan daun, yang berdampak pada kesehatan tanaman dan potensi hasil panen. Pengendalian hama ini penting untuk memastikan tanaman tumbuh optimal dan mencapai produktivitas maksimal di masa depan.

b) Pengelolaan Kegiatan Pengendalian Hama *Oryctes*

1. Perencanaan

- Menentukan blok yang akan dilakukan pengendalian hama *oryctes*
- Menyiapkan alat dan bahan yaitu insektisida *cypermethrin*, marshal, knapsack, ember, air, APD, dan feromon trap yang telah dirangkai
- Mengawasi pekerja selama kegiatan berlangsung

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 15 Pengorganisasian Pengendalian Hama *Oryctes*

- Asisten Afdelling
Bertanggung jawab untuk memberikan pelatihan kepada petugas sensus mengenai identifikasi pokok yang terserang hama,

metode sensus, serta menyiapkan rencana alat dan bahan yang diperlukan untuk pengendalian hama.

➤ Mandor I

Bertugas mengawasi secara langsung pelaksanaan sensus hama dan pengendalian, memastikan bahwa prosedur sensus dilakukan dengan benar sesuai dengan SOP, dan menyusun laporan hasil sensus serta pengendalian yang kemudian diserahkan kepada asisten afdelling.

➤ Petugas sensus

Bertanggung jawab untuk melaksanakan sensus hama dan pengendalian sesuai dengan instruksi dan ketentuan yang diatur dalam SOP.

3. Pelaksanaan

Pengendalian hama *Oryctes rhinoceros* dimulai dengan sensus untuk memantau intensitas serangan sebagai dasar dalam menentukan langkah-langkah pengendalian yang diperlukan. Proses sensus dilakukan dengan cara mengamati bekas serangan terbaru pada setiap pokok yang disensus. Serangan baru ditandai dengan adanya gundukan bekas gerakan berwarna putih dan munculnya lubang gerakan pada pelepah atau pupus.



Gambar 2. 16 Tanaman yang terserang hama *oryctes rhinocheros*

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Pengendalian hama *Oryctes* dilakukan melalui dua metode utama: manual dan penggunaan perangkap serta insektisida.

➤ Metode Manual

- a. Picking: Meliputi pengutipan larva dan kumbang secara langsung serta membongkar tempat-tempat yang diduga merupakan lokasi perkembangbiakan, biasanya di area janjang kosong. Pada TBM 1 dilakukan pengutipan larva sebanyak 3 rotasi setiap 4 bulan sekali.
- b. Feromon Trap: Dipasang di lokasi strategis seperti tengah blok dan di sepanjang *Main Road* serta *Collection Road*. Feromon trap diperiksa setiap minggu.



Gambar 2. 17 Feromon Trap

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

➤ Pengendalian dengan Insektisida

Aplikasi insektisida dilakukan dengan menggunakan *cypermethrin* dengan dosis 75cc/Ha, Teknis pengerjaan dilakukan secara manual menggunakan knapsack, pengaplikasian *cypermethrin* di semprotkan ke pucuk atau pangkal bunga tanaman kelapa sawit, rotasi aplikasi dilakukan dua kali dalam sebulan. Untuk pengaplikasian insektisida menggunakan marshal dengan dosis 5gr/pokok, dilakukan dengan cara ditaburkan di pupus tanaman kelapa sawit dengan rotasi aplikasi dilakukan dua kali dalam sebulan.



Gambar 2. 18 Pengaplikasian
marshal
Sumber: Dokumentasi Pribadi 2024

4. Pengawasan

Pengawasan terhadap pekerjaan pengendalian hama kumbang tanduk dilaksanakan oleh petugas sensus, yang memiliki tanggung jawab untuk mengawasi setiap tahap secara langsung, ini meliputi sensus hama, pengumpulan kumbang dan larva, pemasangan ferotrap, serta pengaplikasian insektisida. Petugas sensus juga bertugas menyusun laporan rinci mengenai pelaksanaan pengendalian hama yang kemudian akan diserahkan kepada asisten afdelling. Untuk norma kerja pada kegiatan pengendalian hama kumbang tanduk yaitu 0,4 Hk/Ha.

6. Penyisipan

a) Target/Tujuan/Sasaran

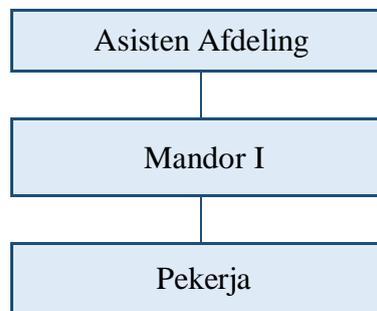
Tujuan penyisipan tanaman pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) kelapa sawit adalah untuk mengganti pohon-pohon yang tidak tumbuh dengan baik atau mati, sehingga memastikan kepadatan tanaman yang optimal dan meningkatkan potensi hasil panen di masa depan. Penyisipan membantu menjaga kualitas kebun dengan memastikan bahwa semua area kebun terisi secara merata dan produktif.

b) Pengelolaan Kegiatan Penyisipan

1. Perencanaan

- Menentukan blok yang akan dilakukan kegiatan penyisipan
- Menyiapkan alat dan bahan berupa: Bibit yang sudah berumur >18 bulan, cangkul, pupuk *Rock Phospate* (RP), dolomite, fungisida *Greemi-g*
- Mengawasi pekerja selama kegiatan berlangsung

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 19 Pengorganisasian Kegiatan Penyisipan

- Asisten Afdeling
Asisten afdeling bertanggung jawab menyusun rencana kerja penyisipan, yang mencakup perencanaan jumlah tenaga kerja serta kebutuhan alat dan material.
- Mandor I
Mandor I bertugas mengawasi langsung pekerjaan penyisipan, memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan tepat sesuai dengan SOP dan titik yang telah ditentukan. Selain itu, mandor I juga bertanggung jawab untuk menyusun laporan hasil pekerjaan dan menyerahkannya kepada asisten afdeling.
- Pekerja
Bertanggung jawab untuk melaksanakan penyisipan sesuai dengan instruksi dan ketentuan yang diatur dalam SOP.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan penyesipan di area kosong dilakukan dengan cara menandai lokasi pohon yang akan disesip menggunakan mata lima. Jika penyesipan dilakukan secara spot-spot, maka penandaan mengikuti titik tanam pohon yang sudah ada sebelumnya. Pada lubang tanam berupa 60 x 60 x 50 cm diberikan pupuk dasar berupa *Rock Phosphate* (RP) dengan dosis 500gr. Setelah aplikasi pupuk dasar, bibit ditanam di lubang yang telah diberi pupuk, memastikan bahwa polybag bibit telah dilepas dan peletakan bibit dilakukan hati-hati tanpa membantingnya, untuk menghindari kerusakan pada akar.



Gambar 2. 20 Penyesipan

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

4. Pengawasan

Pengawasan pekerjaan sisip dilakukan oleh mandor I secara langsung. Mandor I bertanggung jawab dalam mengawasi dan memastikan sisip dikerjakan secara tepat sesuai dengan SOP pada titik yang telah ditentukan, serta membuat pelaporan hasil pekerjaan yang akan diserahkan kepada asisten afdelling.

7. Kastrasi

a) Target/Tujuan/Sasaran

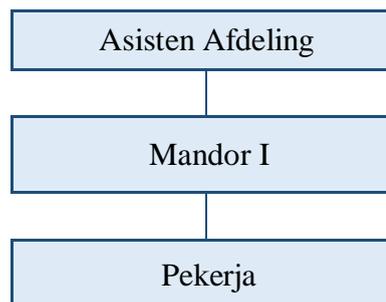
Kastrasi merupakan kegiatan berupa membuang seluruh bunga jantan dan betina pada masa TBM. Kastrasi dilakukan bertujuan untuk memperbesar vegetatif tanaman dan meningkatkan mutu buah serta pembungaan, menghambat perkembangan hama dan penyakit, dan mempermudah proses penyerbukan

b) Pengelolaan Kegiatan Kastrasi

1. Perencanaan

- Mempersiapkan alat yang akan digunakan untuk kegiatan kastrasi yaitu stik kastrasi
- Menentukan jumlah HK yang digunakan dalam kegiatan kastrasi
- Menentukan tempat/blok yang akan dilakukan kastrasi

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 21 Pengorganisasian kegiatan Kastrasi

- Asisten Afdelling
Asisten afdelling berperan dalam menjalankan fungsi perencanaan, pengawasan, dan evaluasi dalam pekerjaan kastrasi
- Mandor I
Bertanggung jawab untuk langsung mengawasi pekerjaan kastrasi yang dilakukan oleh pekerja, memastikan kesesuaian dengan Standar Operasional Prosedur (SOP), serta mengevaluasi kuantitas atau luas area pekerjaan kastrasi yang telah dicapai.

➤ **Pekerja**

Bertanggung jawab untuk melaksanakan kastrasi sesuai dengan instruksi dan ketentuan yang diatur dalam SOP.

3. Pelaksanaan

Kegiatan Kastrasi dilakukan pada tanaman yang sudah memasuki tahapan pembungaan. Hal tersebut dilakukan agar Vegetatif tanaman dapat tumbuh secara optimal dan juga buah yang dihasilkan optimal. Kastrasi dilakukan dengan menggunakan alat penarik bakal bunga (dompet) yang terbuat dari besi yang sudah dimodifikasi dengan cara memasukkan alat ke bakal bunga (dompet) kemudian menarik dan mendorong bakal bunga (dompet) hingga terlepas dari tempatnya. Pelaksanaan kastrasi waktunya dilakukan sesuai dengan asal tanaman tersebut yaitu untuk tanaman yang berasal dari PPKS, kastrasi dilaksanakan pada umur 15 bulan sampai 20 bulan dengan rotasi 1 x 1 bulan dengan membuang semua bunga jantan dan betina. Sedangkan untuk tanaman yang berasal dari PT. Socfindo kastrasi dilakukan dua tahap. Tahap I pada umur 13-17 bulan dengan rotasi 1 x 1 bulan, membuang semua bunga jantan dan betina. Tahap II umur 18-20 bulan dengan rotasi 1 x 1 bulan hanya membuang bunga betina, sedangkan bunga jantan tidak dibuang untuk merangsang perkembangan serangga penyerbuk kelapa sawit. Norma kerja kegiatan kastrasi yaitu 1,1 – 1,5 hk/ha.



Gambar 2. 22 Kegiatan Kastrasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

4. Pengawasan

Mandor I mengawasi pekerjaan kastrasi dengan memastikan secara langsung bahwa kegiatan tersebut tidak menyebabkan kerusakan pada pokok. Setelah pekerjaan selesai, mandor membuat Laporan Harian Mandor (LHM) yang mencatat hasil capaian setiap pekerja kastrasi. Asisten afdelling kemudian akan memverifikasi hasil kerja berdasarkan LHM tersebut.

B. Tanaman Menghasilkan (TM)

Tanaman menghasilkan (TM) merupakan tanaman kelapa sawit yang sudah memasuki fase berbuah atau menghasilkan. Kegiatan pemeliharaan pada Tanaman menghasilkan (TM) merupakan bentuk pemeliharaan terusan atau kelanjutan dari kegiatan pemeliharaan TBM (tanaman belum menghasilkan) dan merupakan sebagai langkah awal menghadapi masa panen. tanaman ini umumnya berusia 4-25 tahun, sampai kemudian diremajakan kembali (*replanting*). Pemeliharaan TM bertujuan untuk menghasilkan tanaman kelapa sawit dengan produktivitas maksimal dan mempertahankan produktivitas yang tinggi secara berkelanjutan dan menjaga lingkungan kebun.

Untuk mencapai produktivitas tanaman kelapa sawit pada fase TM memerlukan kegiatan pemeliharaan, diantaranya yaitu:

1. Pemupukan

Pemupukan adalah pemberian bahan yang dimaksudkan untuk menyediakan unsur hara yang cukup sesuai dengan kebutuhan tanaman kelapa sawit guna mendorong pertumbuhan baik secara generatif maupun vegetatif. Kegiatan pemupukan di perkebunan kelapa sawit mempunyai peranan yang sangat penting karena pemupukan mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kuantitas dan kualitas produksi. Pemupukan merupakan suatu tindakan perawatan tanaman. Pemupukan memberikan

pengaruh besar terhadap produksi dan pertumbuhan tanaman. Pemupukan kelapa sawit bertujuan untuk menambah unsur-unsur hara yang kurang atau tidak tersedia didalam tanah, yang mana unsur hara tersebut diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif agar didapatkan tandan buah segar yang optimal. Menurut Sutarta dan Winanrna (2020) pemupukan merupakan suatu upaya untuk menyediakan unsur hara yang cukup guna mendorong pertumbuhan vegetatif yang sehat dan produksi TBS hingga mencapai produktivitas maksimum.

a) Target/tujuan/sasaran

Pemupukan bertujuan untuk mempertahankan kesuburan tanah dengan memberikan pupuk ke dalam tanah sebagai pengganti unsur hara yang kurang atau tidak tersedia di dalam tanah. Tujuan pemupukan kelapa sawit pada fase tanaman menghasilkan adalah untuk memastikan tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup untuk memaksimalkan produksi tandan buah segar (TBS) dan menjaga kualitas minyak yang dihasilkan.

b) Pengelolaan pemeliharaan:

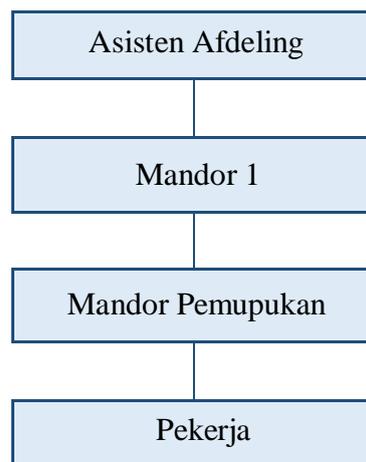
1. Perencanaan tiap Ha

Tabel 2. 4 Perencanaan Pemupukan

Kegiatan	Norma	Alat dan bahan	Rotasi	Waktu
Pemupukan Borate TM	1 Ha/Hk	1. Mangkuk pupuk 2. Ember	1 tahun sekali	Pagi hari dimulai jam 7.00-15.00 WIB.
		3. pupuk borate 4. Pisau 5. APD		Setelah apel pagi

Kegiatan dilakukan 1 tahun sekali dengan jenis pupuk yang di gunakan yaitu borate. sebelum pemupukan mempersiapkan alat yang akan digunakan untuk kegiatan pemupukan. Jenis dan jumlah pupuk yang diperlukan harus tersedia di kebun pada waktunya. Menentukan jumlah HK yang digunakan dalam kegiatan pemupukan, Menentukan kebutuhan pupuk 1 hari sebelum pemupukan untuk dilakukan penguntulan pupuk, Menentukan tempat/blok yang akan di lakukan kegiatan pemupukan.

2. Sistem pengorganisasian



Gambar 2. 23 sistem pengorganisasian pemupukan

Penjelasan dari sistem pengorganisasian pruning pokok kelapa Sawit adalah sebagai berikut :

- a) Asisten Afdeling, bertugas memberikan arahan, pengawasan, mengevaluasi dan menganalisa kegiatan pemupukan sesuai dengan standart dan norma yang telah ditetapkan.
- b) Mandor I, bertugas dalam memberikan arahan dan koordinasi terhadap mandor pemel, dan melakukan pengawasan terhadap kegiatan pemupukan, sesuai dengan standart dan norma yang telah ditetapkan.
- c) Mandor Pemupukan, bertugas dalam memberikan arahan dan koordinasi terhadap pekerja pemupukan serta melakukan

pengawasan terhadap kegiatan pemupukan, sesuai dengan standart dan norma yang telah ditetapkan.

- d) Pekerja, bertugas melaksanakan kegiatan pemupukan sesuai dengan standart dan norma yang telah ditetapkan.

3. Pelaksanaan

Dalam Kegiatan pemupukan dimulai dengan mengumpulkan tenaga pemuat pupuk yang akan mengangkut pupuk dari gudang pupuk menuju ke lapangan. Para pekerja harus memakai alat pelindung diri (APD). Pelaksanaan pemupukan di pagi hari, mengangkut pupuk yang ada di gudang dan di angkut ke dalam truk yang kemudian di ecer ke lapangan sesuai dengan lokasi pemupukan yang sudah di tentukan. Pemupukan borate di laksanakan di tanaman kelapa sawit di tahun tanam 2017. Pupuk borate di aplikasikan di ketiak pelepah tanaman kelapa sawit di tiga titik batang tanaman kelapa sawit dengan dosis 250 gr per pokok. Perlakuan dosis pupuk borat berpengaruh nyata terhadap Pertambahan Jumlah Pelepah (Buah), Jumlah Bunga Betina (Buah), Tebal Daging Buah (mm), dan Berat Rata- Rata Per Janjang (Kg). Pemupukan yang efektif dan efisien dapat dicapai jika dilakukan dengan tepat jenis dan dosis pupuk, cara pemberian pupuk, waktu pemupukan, tempat aplikasi, dan pengawasan dalam pelaksanaan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu faktor penting yang berperan untuk mencapai produktivitas yang tinggi, terutama dalam memenuhi persyaratan unsur hara (Poeloengan et al. 2019)

4. Pengawasan

Di dalam kegiatan pemupukan ini, diawasi langsung oleh asisten afdeling, mandor I dan mandor pemupukan, pengawasan harus dilakukan dengan teliti karna kesalahan pelaksanaan pemupukan mengakibatkan kerugian yang sangat besar dan karena itu prinsip 5T harus dipedomani. Pengawasan yang ketat dari asisten afdeling dan mandor juga harus dilakukan agar kaidah 5T dapat dilaksanakan dengan

baik sehingga efektivitas dan efisiensi pemupukan tercapai dan memastikan bahwa pelaksanaan pemupukan dilakukan sesuai SOP

2. Sensus PBB (Perhitungan Bunga Buah)



Gambar 2. 24 Kegiatan sensus PBB

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

PBB merupakan suatu kegiatan menghitung jumlah buah yang Matang, buah hitam, buah cengkeh dan buah yang telah membuka seludangnya yang ada di setiap pokok sampel tanaman kelapa sawit. Sensus jumlah janjang dilaksanakan bila sensus pokok produktif telah selesai.

a) **Target/tujuan/sasaran**

Fungsi sensus bunga buah adalah untuk mengetahui produksi tandan buah segar periode 6 bulan ke depan, sehingga dapat diketahui pencapaian produksi perbulan yang optimal dan sebagai bahan evaluasi atau acuan untuk kedepannya.

b) **Pengelolaan perencanaan**

1) **Perencanaan tiap Ha**

Tabel 2. 5 Perencanaan sensus PBB

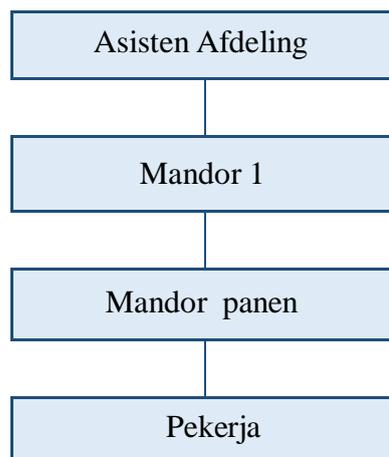
Kegiatan	Norma	Alat dan bahan	Rotasi	Waktu
Sensus PBB	1 Ha/Hk	Alat tulis	2 kali setahun	Pagi hari dimulai jam 7.00-15.00 wib.setelah apel pagi

Perencanaan kegiatan sensus PBB dilakukan penyusunan oleh asisten afdeling mulai dari penyusunan waktu dilakukan kegiatan sensus, biasanya dilaksanakan bila sensus pokok produktif telah selesai. Waktu pelaksanaannya yaitu:

1. Semester I (SM I) : Desember
2. Semester II (SM II) : Juni

Waktu diatas bisa menyesuaikan dengan kondisi lapangan dan kebutuhan. Terdapat alat dan bahan yang harus disiapkan sebelum dilakukan kegiatan sensus PBB alat dan bahan yang disiapkan yaitu pokok sampel, form sensus, alat tulis. Norma prestasi 1 Hk = 15 Ha.

2) Sistem pengorganisasian



Gambar 2. 25 Sistem pengorganisasian PBB

Penjelasan dari sistem pengorganisasian pruning pokok kelapa Sawit adalah sebagai berikut :

- a) Asisten Afdeling bertugas melakukan perencanaan PBB di setiap bloknya, guna untuk mengetahui taksasi produksi 6 bulan kedepan.
- b) Mandor 1 bertugas membantu tugas asisten dalam melakukan perencanaan serta berkoordinasi dengan Mandor mengawasi pelaksanaan PBB.
- c) Mandor panen bertugas mengawasi pelaksanaan PBB yang dilakukan oleh pekerja serta memberikan pengarahan penentuan ciri buah.
- d) Pekerja bertugas mendata jumlah buah yang Matang, buah hitam, buah cengkeh dan buah yang telah membuka seludangnya pada pokok sampel.

3) Pelaksanaan

Adapun Tahapan pelaksanaan kegiatan sensus PBB (perhitungan bunga buah) adalah yaitu dengan menentukan lokasi sampel, menentukan Pokok sampel dalam metode sensus, pengecekan kondisi tandan buah pada tanaman yang di sensus , melakukan identifikasi berdasarkan kriteria tandan buah segar yang telah di tentukan. Penentuan pokok sampel yang telah di tentukan oleh perusahaan mewakili tanaman per Ha. Semua pokok sampel dalam baris sensus dihitung. Satu grup blok PBB merupakan gabungan dari beberapa sub blok yang dianggap mempunyai keseragaman (Umur, jenis bibit dan tanah).

1. Rata-Rata = Total janjang /pokok sampel : total pokok smpel
2. Total Janjang = Janjang/pokok x jumlah pokok
3. Total Tonase = Jumlah Janjang x BJR
4. Ton = Total tonase x Persentase bulan

Setelah di lakukan PBB di lakukan PBH, dalam praktik lapangan pada bulan Oktober kami melakukan PBH(Perhitungan buah hitam). Pengolahan data PBH (perhitungan buah hitam) dari hasil sensus direkap kemudian dilakukan perhitungan yaitu :

Tabel 2. 6 Hasil Sensus PBH

Inventaris Pokok	TM	Jumlah Pokok	Tandan	BJR
64559	1997	127	246	22.00
10258	2005	108	336	21.00
4052	2006	107	367	21.00
2651	2017	116	746	10.50

Perhitungan PBH Contoh :

TM 1997 = Tandan : Pokok sampel

$$= 246 : 127$$

$$= 1.94 \text{ Tandan/ Pokok}$$

Tandan yang dipanen = Inventaris pokok x Tandan/ pokok

$$= 64559 \times 1.94$$

Jumlah Kg = Jumlah tandan x BJR

$$= 125.244 \times 22.00$$

$$= 2.755.368 \text{ Kg}$$

4) Pengawasan

Dalam kegiatan PBB harus dilaksanakan dengan teliti guna mendapatkan estimasi produksi 6 bulan kedepan. Karena data yang digunakan untuk membuat perencanaan anggaran kebun. Pengawasan wajib dilakukan dengan melakukan cross check hasil kerja dari pekerja biasanya hasil sensus PBB, pelaksanaan dilapangan juga dilakukan pengawasan oleh mandor satu dan dibantu mandor panen.

3. Penunasan/prunning pokok kelapa sawit



Gambar 2. 26 kegiatan prunning kelapa sawit

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

a) Target/tujuan/sasaran

Prunning atau penunasan adalah proses memotong atau membuang pelepah-pelepah daun tua dan pelepah yang sudah tidak produktif lagi pada tanaman kelapa sawit. Tujuan dari prunning yaitu untuk menghindari tersangkutnya brondolan pada ketiak pelepah, mempermudah pekerjaan panen, mempermudah pengamatan buah matang pada saat panen dan mengurangi kelembaban untuk mencegah berkembangnya penyakit.

b) Pengelolaan pemeliharaan

1) Perencanaan tiap Ha

Tabel 2. 7 Perencanaan Penunasan/Prunning

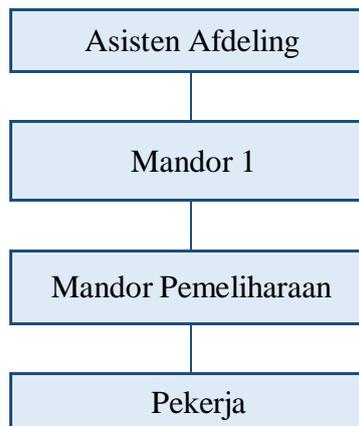
Kegiatan	Norma	Alat dan bahan	Rotasi	Waktu
Prunning	1 Ha/Hk	1. Egrek 2. APD (sarung tangan,	1,3	Pagi hari dimulai jam 7.00-

				15.00 WIB
		Sepatu boot)		

Asisten Afdeling bersama Mandor 1 dan mandor pemeliharaan harus memastikan bahwa alat dodos atau egrek yang digunakan oleh pekerja dalam kondisi tajam dan siap untuk di pakai. termasuk memastikan tali seling telah terpasang dengan baik pada bagian egrek serta fiber pada alat tersebut.

2. Sistem Pengorganisasian pada kegiatan pruning

Sistem Pengorganisasian pada kegiatan pruning



Gambar 2. 27 Sistem pengorganisasian pruning

Penjelasan dari sistem pengorganisasian pruning pokok kelapa Sawit adalah sebagai berikut :

- a. Asisten afdeling memiliki tanggung jawab penuh dalam pelaksanaan kegiatan pruning. Tugas dimulai dari apel pagi memberikan arahan serta target pekerjaan dan teknik pekerjaan Pruning kepada Mandor I dan Mandor Pemeliharaan.
- b. Mandor I memiliki tanggung jawab penuh dalam pelaksanaan kegiatan pruning. tugasnya memberikan arahan kepada Mandor pemeliharaan dan pekerja. pengawasan di lapangan dilakukan secara ketat oleh mandor untuk memastikan bahwa kegiatan pruning dilaksanakan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) perusahaan.
- c. Mandor Pemeliharaan mengarahkan dan mengawasi jalannya para

pekerjaan dalam menjalankan pruning. Pruning dan mencatat setiap hasil pekerjaan serta melaporkan hasil pekerjaan kepada Mandor I. memastikan bahwa setiap langkah dalam proses ini dilakukan dengan benar sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan. Setelah kegiatan selesai, Mandor dan Asisten Afdeling melakukan pemeriksaan hasil pruning untuk memastikan kualitas dan kepatuhan terhadap SOP.

- d. Pekerja Melaksanakan pekerjaan Pruning sesuai arahan seperti jumlah pelepah yang harus dipertahankan dan teknik pelaksanaan pekerjaan yang diberikan oleh Mandor.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan Pruning dikerjakan oleh karyawan atau pekerja borongan panen sesuai arahan Mandor dan blok yang di tentukan. Mandor akan mengarahkan dan mengintruksikan kepada karyawan teknis/cara Pruning yaitu : Pekerja harus dapat mengidentifikasi daun-daun yang perlu dipangkas, yaitu daun yang sudah tua, kering, atau rusak, serta daun yang menghalangi akses ke buah. Pada tanaman kelapa sawit yang lebih tua, pruning juga melibatkan pengurangan jumlah pelepah daun untuk mencegah kanopi yang terlalu lebat. Pruning dilakukan dengan memotong pelepah daun di dekat batang, tidak terlalu rapat agar tidak melukai batang utama. Pemotongan dilakukan dengan teknik yang rapi untuk memastikan tidak ada bagian yang tertinggal yang dapat menyebabkan infeksi. pruning harus mempertahankan jumlah pelepah yaitu Adapun standar ketersediaan pelepah yakni TM 4-7 tahun yaitu 48-56 pelepah, TM 8-14 tahun yaitu 40-48 dan TM >15 32-36 pelepah.

Umur tanaman(tahun)	Songgoh
1-2	3
>2-5	2
>5	1

4. Pengawasan

Mandor akan memastikan bahwa ancah pruning disesuaikan dengan ancah panen, sehingga tidak ada area yang terlewatkan. Pengawasan pada Prunning ini dilakukan oleh Mandor yang akan mengawasi setiap kegiatan pemangkasan/Prunning pelepah agar Memastikan pelepah yang dipangkas disusun dengan baik di sekitar tanaman. Penyusunan pelepah harus rapi dan teratur untuk meminimalkan risiko gangguan fisik dan memudahkan akses untuk kegiatan panen berikutnya. Memastikan bahwa pemotongan pelepah penyangga dilakukan sedekat mungkin dengan batang tanaman. Memastikan bahwa pelepah yang akan dipangkas tidak memiliki tandan buah segar (TBS) di atasnya. Dan pekerja tidak memangkas pelepah tanpa mempertimbangkan ketersediaan pelepah di pohon tersebut. Pengawasan yang teliti terhadap setiap aspek ini memastikan bahwa proses pruning dilakukan dengan benar, mendukung kesehatan tanaman, meningkatkan efisiensi panen, dan memaksimalkan produktivitas kelapa sawit.

3. Panen dan Pengangkutan

1. Panen

Kegiatan pemanenan adalah kegiatan puncak dalam sebuah budidaya tanaman kelapa sawit. Proses pemanenan pada tanaman kelapa sawit meliputi pekerjaan memotong tandan buah masak, memungut brondolan, dan mengangkutnya dari pohon ke tempat pengumpulan hasil (TPH) serta ke pabrik. Pelaksanaan pemanenan tidak secara sembarangan. Perlu memperhatikan beberapa kriteria tertentu sebab tujuan panen kelapa sawit adalah untuk mendapatkan rendemen minyak yang tinggi dengan kualitas minyak yang baik. Kriteria panen yang perlu diperhatikan adalah matang panen, cara panen, alat panen, rotasi dan sistem panen, serta mutu panen. (Fauzi. Y, 2021).

a) Target/Tujuan/Sasaran

Tujuan panen adalah untuk memanen seluruh buah yang sudah matang panen dengan mutu yang baik secara konsisten sehingga potensi produksi minyak dan inti sawit maksimal dapat dicapai. Oleh karena itu bila terjadi ada

buah matang yang tidak terpanen, mutu buah yang tidak sesuai dengan kriteria matang panen dan buah yang dipanen dapat segera dikirim ke pabrik untuk diproses lebih lanjut. Buah yang dipanen hari ini harus sampai di pabrik hari ini juga.

b) Pengelolaan Panen

1. Perencanaan

Persiapan tenaga kerja panen yaitu dengan menyiapkan jumlah tenaga pemanen yang disiapkan sesuai dengan luas anjak panen, kapasitas pemanen, Berat Rata-Rata Tandan dan Angka Kerapatan Panen. Persiapan alat dan perlengkapan panen, yaitu:

Lokasi : Kebun Sei Kebara

Areal : Afdeling VIII, Blok W15

Jadwal : Sesuai rotasi panen

Alat : Angkong, gancu, egrek, karung, kampak, batu asah, tojok

Bahan : TBS

a) Penentuan Angka Kerapatan Panen (AKP) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui dan memperkirakan jumlah produksi panen esok hari. Perhitungan AKP dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah matang sesuai dengan kriteria matang panen yang telah ditetapkan yaitu buah yang telah membrondol sebanyak 5 butir. Jumlah pokok sampel yang di hitung kemudian dibagi dengan data jumlah buah matang yang telah didapatkan, maka diperoleh angka kerapatan panennya. Manfaat dari menghitung angka kerapatan panen ialah untuk mengatur kebutuhan tenaga kerja pemanen dan penyediaan sarana transport.

Contoh cara perhitungan AKP:

Apabila hasil sensus AKP didapat total janjang 15 dan pokok sample 54, maka berapakah angka kerapatan panen esok hari ? $AKP = \frac{\text{Total janjang}}{\text{jumlah pokok sample}}$

$$\text{AKP} = 54 : 15 \times 100\% = 3,6 \text{ Tandan/pokok}$$

Perhitungan kebutuhan tenaga potong buah dan kebutuhan alat angkut yang akan dialokasikan setiap harinya harus berpedoman kepada hasil sensus kerapatan buah (AKP) yang dibandingkan dengan output rata-rata tenaga potong buah yang dapat dicapai setiap hari pada bulan berjalan.

Contoh perhitungan kebutuhan tenaga panen dan alat angkut (transportasi) :

$$\text{Luas} = 100 \text{ Ha}$$

$$\text{AKP} = 3,6 \text{ Tandan/pokok}$$

$$\text{BJR} = 20 \text{ kg}$$

$$\text{SPH} = 130 \text{ pokok}$$

$$\text{Output pemanen} = 2.000 \text{ kg/HK}$$

$$\text{Kapasitas truk} = 6 \text{ Ton}$$

Jawab :

- Luas x SPH
 $100 \text{ ha} \times 130 \text{ pokok}$
 $= 13.000 \text{ pokok}$
- Jumlah pokok : AKP
 $= 13.000 \text{ pokok} : 3,6 \text{ AKP}$
 $= 3.611 \text{ tros/janjang}$
- Jumlah janjang : BJR
 $= 3.611 \times 20 \text{ kg (BJR)}$
 $= 72 \text{ Ton}$
- Kebutuhan = jumlah ton : output pemanen
 $= 72 \text{ ton} : 2 \text{ ton/Hk}$
 $= 36 \text{ HK}$
- Kebutuhan = jumlah ton : kapasitas truk
 $= 72 \text{ ton} : 6 \text{ ton}$
 $= 12 \text{ trip}$

- Dalam satu truk bisa mencapai 3 kali trip/hari

= 12 trip : 3 trip/truk

= 4 unit truk

b) Kriteria Matang Panen dinilai dari buah kelapa sawit yang telah memenuhi kriteria matang panen adalah buah yang telah membrondol > 5 butir di piringan.

- Fraksi 00 = Tidak ada buah sama sekali/buah hitam.
- Fraksi 0 = Buah merah tapi tidak membrondol dibawah 5 butir.
- Fraksi 1 = Berondol 10 keatas.
- Fraksi 2 = Berondol 20 keatas.

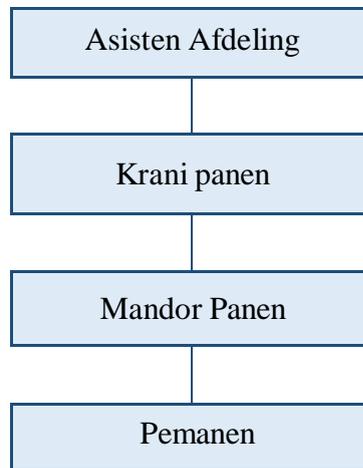
c) Sasaran Panen

Sasaran yang hendak dicapai dalam panen kelapa sawit antara: produksi (ton TBS dan rendemen minyak) yang tinggi, biaya per kg yang rendah dan mutu produksi yang baik serta buah yang dipanen dan dikirim ke pabrik sesuai dengan kriteria matang panen yang ditetapkan perusahaan.

d) Rotasi Panen

Rotasi panen adalah waktu yang diperlukan antara panen terakhir sampai panen berikutnya pada tempat yang sama. Rotasi panen dianggap baik bila buah tidak lewat matang, yaitu dengan menggunakan sistem 5/7. Artinya, dalam satu minggu terdapat 5 hari panen dan masing-masing ancak panen diulangi (dipanen) 7 hari berikutnya. Dikenal dua sistem ancak panen, yaitu sistem giring dan sistem tetap (Sunarko, 2022)

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 28 pengorganisasian kegiatan panen

1) Asisten Afdeling

Mengawasi hasil panen dan menandatangani surat pengiriman buah untuk dikirim ke pabrik.

2) Krani Panen

Mengecek dan mencatat hasil panen dari tiap pemanen di TPH seperti jumlah buah matang, buah mentah, tangkai tandan panjang, buah busuk, kebersihan TPH dll. Mengawasi proses pengangkutan buah dari TPH ke truk pengangkutan hingga buah sampai di PKS, Kemudian membuat surat pengiriman buah ke PKS.

3) Mandor Panen

Menentukan ancak panen dan mengawasi kegiatan panen, mengawasi kerapian ancak panen, buah di pasar pikul apakah ada yang tertinggal atau tidak, buah mentah, buah busuk dan memastikan seluruh berondolan sudah dikutip.

4) Pemanen

Melaksanakan kegiatan panen sesuai dengan ancak yang sudah ditentukan.

3. Pelaksanaan

Dalam kegiatan panen hal yang dilakukan terlebih dahulu yaitu kumpul bersama mandor panen, mandor 1 serta asisten afdeling serta karyawan untuk memberikan intruksi pekerjaan pada hari tersebut (apel pagi).



Gambar 2. 29 Kegiatan Apel Pagi

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Selanjutnya seluruh pemanen akan langsung menuju ke ancak masing-masing sesuai dengan intruksi dan pembagian oleh mandor panen. Setelah pemanen selesai melakukan pekerjaan tersebut, buah akan dibawa ke TPH (Tempat Pengumpulan Hasil) yang nantinya buah akan diperiksa oleh mandor dan kerani panen.



Gambar 2. 30 Kegiatan Panen

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Pelaksanaan kegiatan pemanenan berefek langsung terhadap kualitas minyak yang dihasilkan. Panen dan pengolahan merupakan kegiatan terakhir dari kegiatan budidaya kelapa sawit. Risiko sering terjadi pada panen kelapa sawit terutama pada kegiatan pemanenan yang tidak sesuai dengan standar, yang mengakibatkan kurang optimalnya hasil TBS yang diperoleh serta berkurangnya hasil produksi. Volume produksi sangat dipengaruhi oleh intensitas pemeliharaan yang dilakukan sehingga tanaman dapat tumbuh dan menghasilkan produksi yang optimal.

Teknis pelaksanaannya memilih tandan yang telah memenuhi kriteria matang panen dipotong. Pelepah dibawah tandan yang dipanen dipotong mepet (untuk tanaman dewasa) sedangkan pada tanaman muda (3–5 tahun) pelepah daun tidak dipotong karena yang dipotong hanya buahnya saja. Pelepah dipotong menjadi 3 bagian dan disusun digawangan mati. TBS disusun ditempat pengumpulan hasil (TPH) dan disusun rapi sebanyak 5 tandan perbaris dengan tangkai menghadap ke atas arah jalan, agar memudahkan mandor/krani untuk menghitung buah hasil panen nantinya, sedangkan brondolan yang di piringan/gawangan dikutip bersih dan dimasukkan tersendiri dalam karung untuk di bawa ke tempat pengumpulan brondolan (central brondol). Tangkai TBS dibentuk “V” (cangkam kodok) dan diberi nomor pemanen. Kriteria buah panen yaitu brondolan 3-5 berwarna di piringan. Jika jumlah pelepah kurang dari standard, pelepah tidak perlu dipotong (panen rogoh). Jika jumlah pelepah lebih dari standard, pelepah yang menyangga buah tersebut dapat dipotong.

Panen pada tanaman TM muda dilakukan dengan menggunakan dodos dikarenakan pohon yang masih cenderung pendek dan buah masih belum terlalu tinggi dari permukaan tanah sehingga pemanenan dilakukan dengan dodos. Teknis pemanenan yaitu dengan terlebih dahulu memotong pelepah yang menahan buah, pemotongan pelepah juga tidak boleh sembarangan, harus menyisahkan minimal 2 pelepah dibawah buah yang belum dipanen/akan dipanen diputaran selanjutnya. Penyisahan pelepah ini dinamakan songgoh. Setelah memotong pelepah kemudian dodos diarahkan ke tandan buah yang akan dipanen dengan posisi dodos miring/serong sehingga lebih memudahkan proses pemotongan tandan. Setelah buah dipanen kemudan diangkut ke TPH

menggunakan angkong.

Setelah beberapa tahap dilakukan, buah dicek oleh mandor dan dicatat oleh kerani panen, selanjutnya buah akan diangkut menggunakan alat tojok, dan truk dengan kapasitas muatan 6 ton. Untuk blok yang tidak bisa dimasuki oleh truk maka dibantu oleh graber dengan kapasitas 2-3 Ton.



Gambar 2. 31 Pengutipan TBS di TPH

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Proses terakhir yaitu TBS akan dibawa ke PKS untuk dilakukan pengolahan pada hari tersebut.

4. Pengawasan

Untuk mencapai pengawasan yang efektif dalam operasi panen kelapa sawit, mandor Panen memiliki tugas utama untuk melakukan verifikasi menyeluruh bahwa seluruh ancak (area panen individual) di bawah tanggung jawabnya telah dipanen dengan tuntas, termasuk memastikan bahwa pengumpulan brondolan (buah lepas) dilakukan secara menyeluruh.

Aspek- aspek yang diperiksa oleh mandor panen :

- Panen harus bersih dan TBS/brondolan tersusun rapi di TPH
- Tidak ada buah matang/brondolan yang tertinggal

- Tidak melakukan pemotongan buah mentah
- Pelepah di potong menjadi 3 bagian, dan di susun di gawangan mati
- Tidak ada buah yang tertinggal di badan jalan
- Tidak ada over pruning

Untuk mempertahankan dan meningkatkan mutu panen secara berkelanjutan, sangat penting untuk menerapkan sistem pengawasan multi-level dengan cara melakukan pemeriksaan rutin terhadap ancah pemanen dan evaluasi kualitas hasil panen.

Inspeksi ancah panen yang dilakukan secara bersama-sama oleh Kapspeksi, dan Mandor panen merupakan elemen kunci dalam sistem pengendalian kualitas. Inspeksi ini dilakukan pada H+1 setelah panen selesai di blok tertentu, dengan fokus pada indikator kritis dan denda pada setiap indikator kritis, inspeksi ada 2 bagian yaitu:

Inspeksi di lapangan

- Pelepah tidak di potong 3 (denda Rp 1.000)
 - Pelepah sengkleh (denda Rp 1.000)
 - Berondolan tidak di kutip (denda Rp 50,-)
 - Buah tidak di panen (denda Rp 10.000)
 - Buah tertinggal di piringan (denda Rp 25.000)
- Inspeksi di TPH
- Tidak cangkem kodok (denda Rp 500,-)
 - Panen buah belum matang (denda Rp 25.000)
 - Tidak memberi nomor panen (denda Rp 500,-)
 - Bonggol sawit tidak di potong pendek (Rp 2.000)

2. Pengangkutan

a) Target/Sasaran/Tujuan

Pengangkutan dilakukan untuk mengangkut hasil panen yang telah dikumpulkan di TPH oleh para pemanen untuk kemudian diangkut dan diantar ke pabrik untuk ditimbang kemudian diolah menjadi minyak kelapa sawit.

b) Pengelolaan pengangkutan

1. Perencanaan

Rencana pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) dimulai dengan pengecekan kesiapan unit transportasi, termasuk truk dan graber, kesiapan alat, serta kesiapan tenaga kerja lainnya. Setelah persiapan ini dipastikan lengkap, proses pengangkutan dapat dimulai di bawah tanggung jawab Krani Cek Sawit (KCS), bersama dengan asisten lapangan. TBS yang akan dikirim ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS) harus bebas dari kontaminasi seperti karung, batu, atau sampah lainnya. Setiap pengiriman TBS, akan di berikan PB-25, dan dokumen tersebut kemudian akan diserahkan kepada Krani timbang di pabrik kelapa sawit (PKS).

2. Pengorganisasian



Gambar 2. 32 Pengorganisasian Pengangkutan TBS

3. Pelaksanaan

Proses pengaturan pengiriman tandan buah segar (TBS) dilakukan secara sistematis oleh krani cek sawit (KCS), dengan asisten yang bertanggung jawab atas pengawasan seluruh kegiatan pengangkutan. Proses dimulai dengan krani cek sawit yang melakukan penilaian atau grading pada TPH (Tempat Pemungutan Hasil), menilai kualitas dan kondisi TBS. Setelah grading selesai, krani

cek sawit akan memberikan tanda pengiriman (delivery ticket) pada TPH yang telah dinilai. Selanjutnya, truk dan tenaga kerja mengangkut TBS dari TPH menggunakan tojok, dibantu oleh Helper Graber yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan brondolan serta buah-buah kecil atau yang jatuh selama proses pengangkutan. Setelah semua TBS diangkut dari TPH, buah yang jatuh selama proses pengangkutan akan dimuat ke dalam bin truck. Tukang muat kemudian akan menyusun TBS di dalam truk untuk memastikan kapasitas dan stabilitas muatan sebelum truk tersebut mengantarkan TBS ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS).

Kegiatan ini dilakukan bersama petugas Kapspeksi sebagai pemeriksa buah dan menghitung sampai ke PKS. Pelaksanaannya dari pukul 08.00 TBS sudah diangkut ke TPH, pukul 08.30-09.30 truk sudah datang untuk pengangkutan, pukul 09.00 petugas Kapspeksi sudah melakukan tugas nya. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengangkutan:

- a) Kriteria buah TBS yang layak diangkut adalah buah matang >5 brondolan lepas dari tandan.
- b) Dibuat cangkam kodok da fungsi cangkang kodok dapat mempengaruhi rendemen dan BJR,
- c) fungsi penomoran juga untuk mengetahui nomer pekerja saat di lakukan pemeriksaan.
- d) Upayakan pengangkutan buah dapat selesai sore hari sebelum malam tiba.

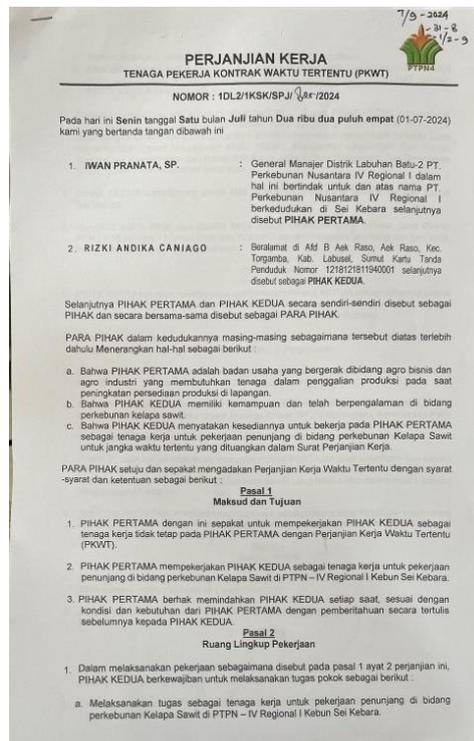
4. Pengawasan

Norma kegiatan pengangkutan yaitu Kapasitas truk 6 ton, dalam 1 truk ada 2 pemuat dan 1 supir. Pemuat membawa catatan PB-25 untuk dibawa ke PKS. PB-25 adalah pengaturan biaya yang akan di serahkan ke PKS. PB-25 adalah pengaturan biaya berbasis digital melalui handphone yg isi nya meliputi nomor blok, nomor pemanen, plat truk, tanggal kirim, tanggal/tahun panen, jam berangkat, nama supir, dan jumlah tros yang akan di cetak dan di print menjadi sebuah barcode yang akan di scan oleh krani timbang di PKS.

4. Personalia

a) Penerimaan Karyawan

- Memberikan pengajuan kekantor bagian SDM menyesuaikan kebutuhan dari kebun.
- Pengumpulan berkas untuk pelamar dapat dikirim kekantor personalia, meliputi data diri (KTP, Kartu keluarga, Pasfoto, Surat Lamaran, dan Ijazah).
- Mengecek dan memvalidasi bahwa seluruh data diri lengkap dan sesuai.
- Membuat perjanjian kerja PKWT (Pekerja Kontrak Waktu Tertentu)
- Setelah edapat persetujuan maka data dinaikan ke SAP untuk memperoleh daftar kehadiran karyawan.



Gambar 2. 33 Perjanjian Kerja PKWT

Sumber: Kantor Personalia, 2024

b) Administrasi Resign

- Membuat surat pengunduran diri yang ditulis tangan berisi tanggal akan resign, alasan resign dan ditanda tangani diatas materai dan diketahui oleh asisten kepala dan asisten afdeling.
- Surat di berikan kepada manager dan dikembalikan lagi ke bagian personalia.
- Personalia mengirim surat resign ke SDM yang berisi nik dan melampirkan softfile surat resign.
- Management (perusahaan) Memberikan surat pengalaman kerja/SKPTD serta memberikan pesangon sesuai masa kerja.

c) Promosi atau pengangkatan karyawan

- Asisten afdeling melakukan penilaian dan evaluasi terhadap kinerja karyawan
- Kemudian mengajukan ke personalia untuk pengangkatan jika kinerja karyawan dianggap baik
- Pengajuan pengangkatan ini dengan menyertakan surat yang berisi pengajuan pengangkatan karyawan yang disetujui oleh asisten afdeling, asisten kepala, dan manager.

d) Pembuatan surat perintah perjalanan dinas

Surat perjalanan dinas di buat untuk level karyawan sampai manajer dengan format pada word yang berisi nama besera nik, waktu keberangkatan dan kepulangan, lokasi serta tujuan perjalanan dinas untuk memantau kegiatan dan aktual perjalanan dinas. Selain membuat surat perjalanan dinas juga rincian biaya selama melakukan perjalanan dinas meliputi : makan, biaya transportasi, serta biaya penginapan yang akan yang akan di cover dan di ganti oleh perusahaan.



Gambar 2. 34 Surat perintah perjalanan dinas

Sumber: Kantor Personalia, 2024

C. Studi Kasus

1. Latar Belakang

PTPN IV Regional I merupakan salah satu perusahaan perkebunan kelapa sawit yang memiliki proses operasional yang melibatkan aktivitas panen sebagai kegiatan utama. Dalam kegiatan panen, sistem pencatatan hasil panen masih dilakukan secara manual oleh Krani Cek Sawit (KCS) menggunakan formulir PB-25. Sistem ini mencatat data seperti jumlah Tandan Buah Segar (TBS), berat hasil panen, identitas pemanen, dan informasi lainnya. Namun, pendekatan manual ini menunjukkan beberapa kendala yang mempengaruhi efisiensi operasional.

2. Rumusan Masalah

- a) Human error yang mengurangi akurasi data
- b) Pengumpulan data yang memerlukan waktu yang lama, baik dalam segi pengumpulan data maupun pengolahan data

- c) Formulir rentan terhadap kerusakan atau kehilangan, mengakibatkan resiko hilangnya informasi penting

The form contains the following information:

- Header:** PTP NU REGION, Kabupaten/Provinsi, Kecamatan, Desa, No. Plat, and other identification details.
- Formulir Pengantar TBS (AN BUAH SEGAR):** A table with columns for 'No. TBS', 'No. Blok', 'No. Lahan', 'No. Petak', 'No. Persegi', 'No. Panjang', and 'No. Lebar'. It also includes a section for 'No. Anggota' and 'No. Anggota Lain'.
- QR Code:** A QR code is present in the middle of the form.
- Grid:** A large grid for recording data with columns for 'No', 'Jumlah', and 'Tgl Panen'. The total amount is recorded as 280.52 and 332.
- Signatures:** Three signatures are present at the bottom, corresponding to 'Kepala Pengantar', 'Manajer', and 'Manajer Tanaman'.

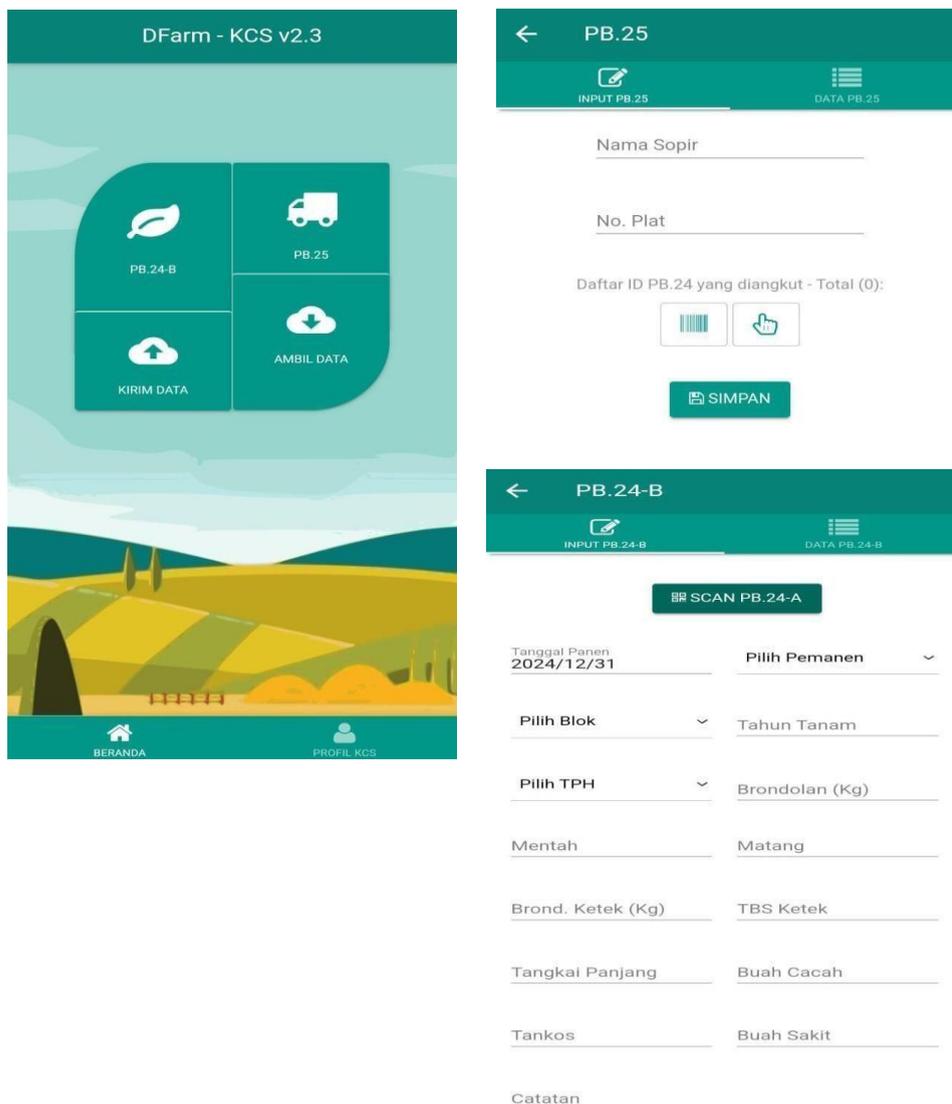
Gambar 2. 35 Formulir PB-25 Manual

3. Penyelesaian Masalah

Aplikasi D'Farm (*Digital Farming*) menyediakan akses berbasis web yang dapat diakses melalui *smartphone*. Dalam pelaksanaannya, KCS terlebih dahulu memilih Afdeling dan blok yang akan dilakukan pengangkutan, kemudian memilih tanggal panen, TPH, serta identitas supir dan nomor plat. Setelah seluruh rangkaian tersebut diisi dengan data yang relevan, aplikasi D'Farm secara otomatis menampilkan hasil berupa barcode. Sistem ini memungkinkan pencatatan pengangkutan secara efisien dan real-time, sehingga rekapitulasi data menjadi lebih cepat dan mudah, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat.

Monitoring pengangkutan TBS digital dengan aplikasi D'Farm memiliki keunggulan dari pada monitoring manual meliputi:

- a) Waktu pencatatan lebih cepat, mempermudah proses panen hingga distribusi
- b) Meminimalisir kesalahan manusia dalam pengumpulan data, karena data dapat diinput langsung dan ditransfer secara digital
- c) Penyimpanan Data Terpusat, dimana data yang dikumpulkan dapat disimpan dalam sistem terpusat yang mudah diakses oleh semua pemangku kepentingan.



Gambar 2. 35 Tampilan Menu Aplikasi Digital Farming (D'Farm)

BAB III

KESIMPULAN

Dari hasil selama kegiatan Magang I yang telah dilaksanakan di PTPN IV Regional I Kebun Sei Kebara dapat disimpulkan:

1. Aspek Teknis Budidaya

Pimpinan Kebun bersama dengan Asisten Kepala (Askep), Asisten afdeling dan Mandor, serta Karyawan saling bekerjasama dan berkontribusi untuk mencapai target produksi yang maksimal dan tetap berjalan sesuai SOP (standar operasional prosedur). Asisten Afdeling bersama Mandor dan Karyawan wajib mengikuti kegiatan apel pagi sebelum memulai pekerjaan untuk memberikan semangat, edukasi, evaluasi dan perbaikan dari pekerjaan hari sebelumnya.

2. Aspek Pengelolaan Tanaman

a. Aspek Perencanaan.

Aspek perencanaan di PTPN IV REGIONAL I Kebun Sei Kebara sudah bagus dan efektif serta telah menggunakan sistem yang sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh perusahaan

b. Aspek Pengorganisasian

Aspek pengorganisasian di PTPN IV REGIONAL I Kebun Sei Kebara masih menggunakan sistem lama dan tidak banyak perubahan pada setiap bidang pekerjaan.

c. Aspek Pelaksanaan

Aspek pelaksanaan di PTPN IV REGIONAL I telah mulai banyak menggunakan sistem mekanis. Namun, masih ada beberapa kegiatan pekerjaan yang masih menggunakan cara manual dan pelaksanaan setiap kegiatan pekerjaan sudah sesuai SOP.

d. Aspek Pengawasan

Aspek pengawasan setiap bidang pekerjaan di kebun PTPN IV REGIONAL I Kebun Sei Kebara sudah cukup baik, namun masih kurang efektif dan masih perlu dilakukan peninjauan ulang terhadap hasil pekerjaan setiap kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, Y., et al., 2021, *Kelapa sawit Budi Daya Pemanfaatan Hasil & Limbah Analisis Usaha & Pemasaran. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.*
- Hakim, M. 2020. *Kelapa Sawit, Teknis Agronomis dan Manajemennya (Tinjauan Teoritis dan Praktis). Jakarta: Lembaga Pupuk Indonesia.*
- Poeloengan, Z., Fadli, M.L., Winarna., Rahutomo, S., Sutarta, E.S. 2019. *Permasalahan pemupukan pada Perkebunan Kelapa Sawit. Prosiding Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi 1. Medan (ID) : 65-78.*
- Sunarko. 2022. *Petunjuk Praktis Budidaya dan Pengolahan Kelapa Sawit. Jakarta: Kanisius.*
- Sutarta, E.S., dan Winarna. 2020. *Upaya Peningkatan Efisiensi dan Langkah Alternatif Pemupukan pada Tanaman Kelapa Sawit. Bulletin WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit 10 (2-3) : 23-32*
- Winarna., Darmosarkoro, W., Sutarta, E.S. 2020. *Teknologi Pemupukan Kelapa Sawit. Prosiding Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi 1. Medan (ID) :109-13*