

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**  
**DI PERKEBUNAN NUSANTARA IV KEBUN TANAH ITAM ULU**

**OLEH :**

**KELOMPOK 30**

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Topik Maydenta Sulistiwa | 198210001 |
| Arfin Sinaga             | 198210008 |
| Rona Weldayanti Siregar  | 198220031 |
| Masripah                 | 198220042 |
| Rinaldi Simanjuntak      | 198220020 |

**DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN :**

Prof.Dr.Ir.Hj.Yusniar Lubis, MMA

NIDN : 0019026107



**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**2022**

**LEMBAR PEGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**  
**DI PERKEBUNAN NUSANTARA IV KEBUN TANAH ITAM ULU**  
**OLEH :**  
**KELOMPOK 30**

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Topik Maydenta Sulistiwa | 198210001 |
| Arfin Sinaga             | 198210008 |
| Rona Weldayanti Siregar  | 198220031 |
| Masripah                 | 198220042 |
| Rinaldi Simanjuntak      | 198220020 |

Laporan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melengkapi Komponen Nilai Praktik Kerja Lapangan D Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area

*Menyetujui,*

Mentor Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing Lapangan

  
(Harianto Hasudungan Purba)

  
(Prof. Dr. Ir. Hj. Yusniar Lubis, MMA)

*Mengetahui,*

Pimpinan Unit Instansi,

Dekan Fakultas Pertanian



(Andy Samuel Limbong, SP)

Universitas Medan Area



(Dr. Ir. Zulheri Noer MP)

**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS MEDAN AREA**  
**2022**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmad dan karunia Nya sehingga memberi kami kesempatan dalam menyelesaikan laporan PKL (Praktek Kerja Lapangan) yang kami buat ini. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan PKL (Praktek Kerja Lapangan) bagi para mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

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

1. Bapak Dr.Ir Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Bapak Andy Samuel Limbong, SP Selaku Manajer Pimpinan Unit Instansi.
3. Ibu Prof.Dr.Ir.Hj.Yusniar Lubis, MMA Selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan lapangan dan penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan.
4. Ibu Indah Apriliya, SP.,M.Si Selaku Wakil Dekan III Bidang Inovasi/Kamahasiswaan/Alumni Dan Koordinator Praktek Kerja Lapangan.
5. Bapak Angga Ade safitra SP.,MSc selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Ibu Sri Ariani Safitri SP,M.Si selaku Ketua Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
7. Bapak Harianto Hasudungan Purba selaku Mentor Pembimbing Lapangan PKL.

Laporan PKL ini sudah dibuat dengan sebaik-baiknya, namun tentu masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu jika ada kritik atau saran apapun yang sifatnya membangun bagi penulis, dengan senang hati akan penulis terima.

Medan, 9 September 2022

Kelompok 30

DAFTAR ISI

|                                                                      | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| COVER .....                                                          | i       |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                               | ii      |
| KATA PENGANTAR .....                                                 | iii     |
| DAFTAR ISI .....                                                     | iv      |
| DAFTAR TABEL .....                                                   | vi      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                  | vii     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                                 | viii    |
| <br>BAB I.....                                                       | <br>9   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                             | 9       |
| 1.2 Tujuan Dan Manfaat .....                                         | 10      |
| 1.3 Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan .....                      | 11      |
| <br>BAB II.....                                                      | <br>12  |
| 2.1 Sejarah Perusahaan Instansi.....                                 | 12      |
| 2.2 Aspek Sosial Budaya .....                                        | 12      |
| 2.3 Aspek Lingkungan Perusahaan.....                                 | 13      |
| 2.4 Aspek Keuangan Perusahaan.....                                   | 14      |
| <br>BAB III.....                                                     | <br>15  |
| 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan PTPN IV Tanah Itam Ulu.....       | 15      |
| 3.2 Pembibitan Kelapa Sawit.....                                     | 21      |
| 3.3 Tanaman Belum Menghasilkan (TBM).....                            | 26      |
| 3.4 Tanaman Menghasilkan (TM).....                                   | 32      |
| 3.5 Sistem Pemanenan Kelapa Sawit.....                               | 44      |
| 3.6 Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit Menjadi Crude Palm Oil (CPO)..... | 48      |
| 3.7 Administrasi Kantor Afdeling .....                               | 57      |

**BAB IV.....61**

4.1 Permasalahan Yang Dihadapi Oleh Instansi/Perusahaan ..... 61

4.2 Rekomendasi Bagi Instansi/Perusahaan ..... 61

4.3 Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan PKL..... 61

4.4 Solusi Atas Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan  
PKL Di PTPN IN Unit Tanah Itam Ulu. .... 62

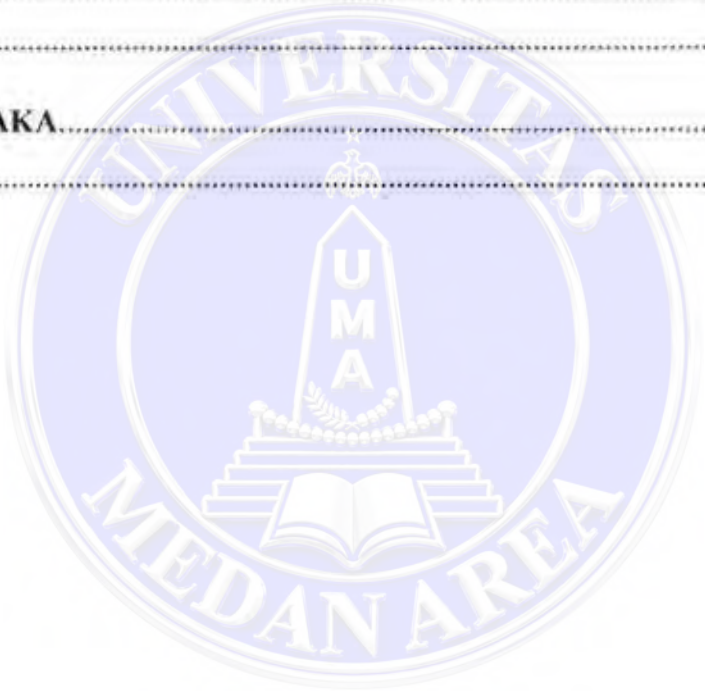
**BAB V. .... 63**

5.1 Kesimpulan..... 63

5.2 Saran. .... 63

**DAFTAR PUSTAKA..... 64**

**LAMPIRAN. .... 67**



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Luas Areal Kebun Tanah Itam Ulu ..... 20

Tabel 2 Perhitungan Kebutuhan Kecambah ..... 22

Tabel 3 Rencana Pemupukan NPK Bulan Agustus 2022 Afdeling 1 ..... 39

Tabel 4 Data Hasil Produksi 5 Tahun Terakhir Di Afdeling 1 ..... 60



DAFTAR GAMBAR

**Gambar 1** Struktur Organisasi PTPN IV Tanah Itam Ulu ..... 15

**Gambar 2** Pembibitan PTPN IV TIU. ....21

**Gambar 3** Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) .....26

**Gambar 4** Merayut Kacang-Kacangan.....28

**Gambar 5** Chemis Piringan Di TBM .....28

**Gambar 6** Pengambilan Hama di TBM .....30

**Gambar 7** Pemupukan Organik di TBM.. .....31

**Gambar 8.** Proses Kastrasi .....31

**Gambar 9** Tanaman Menghasilkan (TM), .....32

**Gambar 10** Pengendalian Gulma Secara Manual Dan Kimia Di TM.....33

**Gambar 11** Serangan Ulat Api Dan Cara Pengendalian, .....35

**Gambar 12.**Serangan Ulat Kantong Dan Cara Pengendalian.....37

**Gambar 13.** Pemupukan NPK Di Tanaman Menghasilkan TM.....42

**gambar 14.** Pemupukan Boron Di Tanaman Menghasilkan (TM). .....44

**Gambar 15.** Sistem Pemanenan Kelapa Sawit .....44

**Gambar 16.** Proses Pengolahan Kelapa Sawit Ke Crude Palm Oil (CPO) .....49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi .....  
Lampiran 2. Surat Jalan .....  
Lampiran 3. Surat Balasan.....  
Lampiran 4. Surat Keterangan Selama PKL.....  
Lampiran 5. Formulir Penilaian.....  
Lampiran 6. Power Point Persentase Akhir .....  
Lampiran 7. Jurnal Harian, .....



**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Kelapa sawit saat ini menjadi primadona dalam dunia perkebunan . Hal ini disebabkan karena hasil akhir dari pengolahan kelapa sawit seperti minyak goreng memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi. Oleh karena itu sangatlah baik jika mahasiswa pertanian melakukan Praktek Kerja Lapangan di perusahaan yang memiliki perkebunan kelapa sawit dan salah satu perusahaan tersebut adalah PT Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Tanah Itam Ulu yang terletak di Kabupaten Batubara, Provinsi Sumatera Utara, dan peta Perusahaan Unit Kebun Tanah Itam Ulu bisa dilihat pada lampiran 1 (satu).

Kesempatan untuk memperoleh suatu pekerjaan selain ditentukan oleh pengetahuan berupa teori yang diberikan di bangku perkuliahan, jrga harus didukung oleh banyaknya pengalaman di lapangan. Perkuliahan yang dilaksanakan hanyalah merupakan rangkaian kegiatan proses belajar yang berupa materi-materi, keterangan dan penjelasan tanpa adanya pengalaman langsung tentang apa dan bagaimana sesungguhnya kegiatan yang berlangsung di lapangan. Oleh karena itu diperlukan adanya PKL yang bertujuan untuk menambah pengetahuan, pengalaman, dan gambaran kepada mahasiswa tentang bagaimana sesungguhnya realita dunia kerja yang akan dimasuki setelah lulus sarjana dapat menciptakan usahanya sendiri dan tidak sekedar melamar atau mencari pekerjaan.

Dalam pelaksanaan PKL di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area ini sepenuhnya diserahkan kepada mahasiswa yang telah menyelesaikan minimal 100 SKS. Kegiatan ini dilaksanakan +30 hari kerja. Dengan dilaksanakannya PKL ini, mahasiswa diharapkan dapat belajar dari tempat dimana mahasiswa tersebut melaksanakannya, baik di instansi, perusahaan, kelompok masyarakat atau lembaga pertanian lainnya sesuai dengan disiplin ilmu yang ditempuhnya. PKL ini merupakan mata kuliah wajib dalam bentuk pengalaman ilmu praktis dan latihan kerja di lapangan dalam arti luas.

## 1.2 Tujuan Dan Manfaat

### a. Tujuan

Adapun tujuan dari Praktek Kerja Lapangan ini yakni:

1. Secara umum mahasiswa peserta PKL dapat memperoleh pengalaman dan keterampilan melalui kegiatan mengikuti dan terlibat langsung dalam realita yang terjadi di lapangan.
2. Secara khusus mahasiswa peserta PKL dapat mempraktekkan pengalaman dan keterampilan yang diperoleh setelah mengikuti PKL.
3. Mahasiswa peserta PKL dapat melakukan proses interaksi dan belajar bersama dengan peserta lain, staf tempat PKL, dan pejabat yang terkait di tempat PKL.
4. Mahasiswa peserta PKL mampu menganalisa dan menerapkan berbagai cara dalam mengatasi serta memecahkan berbagai permasalahan yang muncul.
5. Memperoleh wawasan tentang dunia kerja yang diperoleh di lapangan.
6. Lebih dapat memahami konsep-konsep non-akademis di dunia kerja. Praktek Kerja Lapangan akan memberikan pendidikan berupa etika kerja, disiplin, kerja keras, profesionalitas dan lain-lain.

### b. Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Adapun manfaat Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini yakni:

1. Mendukung ilmu teori yang diperoleh mahasiswa selama menjalani perkuliahan
2. Membuka cakrawala berpikir dan wawasan yang luas bagi mahasiswa.
3. Gambaran bagi mahasiswa tentang dunia kerja.
4. Melatih disiplin dan tanggung jawab mahasiswa dalam melaksanakan tugas.
5. Sarana pembelajaran dalam menganalisa masalah-masalah yang terjadi di lapangan.

- 6. Menumbuhkan rasa tanggung jawab profesi didalam diri mahasiswa melalui Praktek Kerja Lapangan.

1.3 Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Tempat : PT Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Tanah Itam Ulu yang terletak di Kabupaten Batubara, Provinsi Sumatera Utara. Kebun Tanah Itam Ulu berada sekitar 6 sd 12 meter di atas permukaan laut, terletak di kecamatan Datuk Lima Puluh Kabupaten Batubara Provinsi Sumatera Utara. Jarak dari Kota Medan 157 KM dan larak dari Kotamadya Kisaran 44 KM.

Waktu pelaksanaan PKL : 25 Juli – 9 September 2022



**BAB II**

**SEJARAH PERUSAHAAN**

**2.1 Sejarah Perusahaan PT Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Tanah Itam ULU**

Unit Usaha Tanah Itam Ulu adalah salah satu Unit Usaha dari PT Perkebunan Nusantara IV yang berkantor pusat di Jln. Letjen Suprpto No.2 13, Provinsi Sumatera Utara, bergerak di bidang usaha perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeisis guinensis jacq*).

Awal keberadaan Kebun Tanah Itam Ulu adalah milik swasta asing dengan nama CV. CMO (Cultur Mact Oescut) dari negeri Belanda dengan usaha budi daya Kelapa Sawit, yang dibuka pada tahun 1918 oleh Kruteen Dehan, Dekker dan Welhan. Pada tahun 1918 dibangun pabrik Kelapa Sawit yang bertujuan untuk mengolah buah kelapa sawit. Namun, pada tahun 2004 pabrik Kelapa Sawit berhenti beroperasi. Sejak awal keseluruhan areal kebun Tanah Itam Ulu ditanami satu jenis tanaman yaitu kelapa sawit.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.24/1958 dan Undang-undang No.86/1958 Tentang Nasionalisasi dan perubahan yang diatur pada Peraturan Pemerintah No.19 dalam lembaran Negara No.31 tahun 1959. CV. CMO (Cultur Mact Oescut) Diambil alih oleh Pemerintah Republik Indonesia beralih status menjadi PPN SUMUT VI, pada tahun 1960 berubah menjadi ANTAN IV, Tahun 1965 menjadi PNP-VI dan pada tahun 1975 dilikuidasi menjadi di PTP-VI. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.9 Tahun 1996 pada tanggal 11 Maret 1996 PTP-VII dialihkan menjadi PT. Perkebunan Nusantara IV yang merupakan penggabungan dari PTP-VI, PTP-VII dan PTP-VI

**2.2 Aspek Sosial Budaya**

PT Perkebunan Nusantara IV Unit usaha Tanah Itam Ulu telah menyalurkan sebahagian laba untuk dana dan bina lingkungan kepada masyarakat sekitar. Kemudian dalam rangka mewujudkan manusia yang sejahtera kepada karyawan disediakan fasilitas-fasilitas :

- a. Perumahan yang berdekatan dengan lokasi pabrik
- b. Kesehatan berupa fasilitas Poliklinik
- c. Pendidikan mulai dari Taman Kanak— Kanak hingga SMP
- d. Sarana olahraga berupa Lapangan Badminton, Lapangan volly, dan Lapangan Sepak Bola.
- e. BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan.
- f. Membuat organisasi di dalam perusahaan sebagai jembatan untuk melakukan hubungan sosial sesama karyawan , seperti:
  - SP— BUN (Serikat Pekerja Perkebunan).
  - MTSI (Majelis Taqlim dan Syi'ar Islam).
  - PUK (Persekutuan Umat Kristen).

### 2.3 Aspek Lingkungan Perusahaan

Kehidupan sosial dikawasan Usaha Tanah Itam Ulu berlangsung dengan rukun. Hubungan yang baik tersebut akan terus berlangsung sejalan dengan berkembangnya PTPN IV Kebun Tanah Itam Ulu tersebut. Corporate Social Responsibility adalah program sosial yang di lakukan PT Perkebunan Nusantara IV Sejak tahun 2008 sampai dengan sekarang dengan memakai sumber dana perusahaan yang kegiatannya di bebaskan kepada biaya eksploitasi di luar harga pokok dan tercantum dalam RKAP. Khusus di PT Perkebunan Nusantara IV program CSR dilaksanakan di bidang infrastruktur dengan objek antara lain:

Rehabilitasi jalan untuk kepentingan umum.

- a. Parit
- b. Jembatan untuk kepentingan umum

Bantuan yang pernah di berikan kepada masyarakat antara lain:

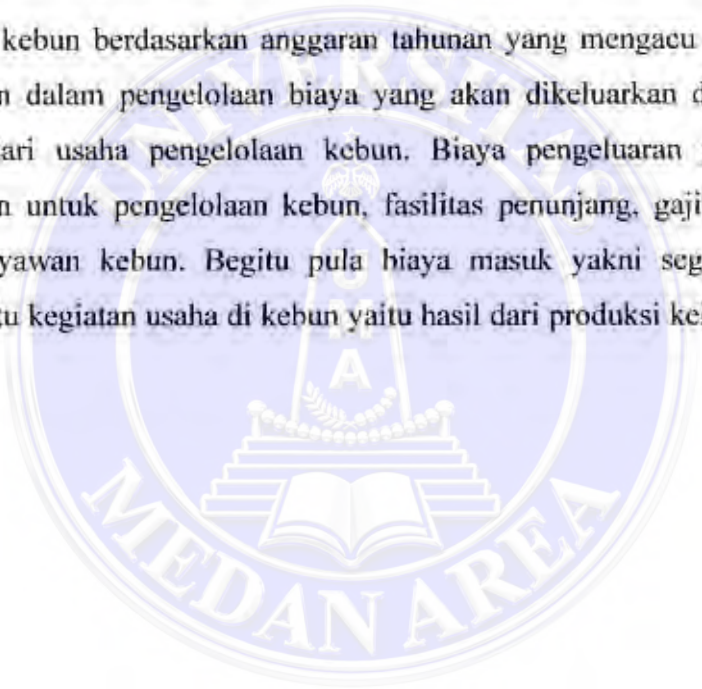
- 1) Pemberian bantuan benih ikan air tawar ke Desa Empat Negeri Kec. Datuk Lima Puluh Kabupaten Batu Bara.
- 2) Pembuatan 1 (satu) unit Jembatan Penyeberangan antara Desa Pematang Panjang dengan Desa Titi Merah Tahun 2012 dan Rabat Beton di Desa Lubuk Hulu Tahun 2017.

- 3) Pemberian Bantuan Seragam Anak Sekolah Bagi anak yang kurang mampu Sekitar Unit Usaha Tanah Itam Ulu.

2.4 Aspek Keuangan Perusahaan

Perkebunan PT Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Tanah Italm Ulu mengacu pada manajemen keuangan tahunan yang telah ditetapkan, meliputi pengeluaran bulanan yang telah disetujui berdasarkan anggaran tahunan yang telah ditetapkan. Segala anggaran yang akan dikeluarkan maupun yang akan diperoleh perusahaan akan adminsitasi sedemikianrupa sehingga terbentuk sistem keuangan kebun yang baik.

Keuangan kebun berdasarkan anggaran tahunan yang mengacu terhadap biaya yang direncanakan dalam pengelolaan biaya yang akan dikeluarkan dan biaya yang akan diperoleh dari usaha pengelolaan kebun. Biaya pengeluaran yakni meliputi berbagai pendanan untuk pengelolaan kebun, fasilitas penunjang, gaji karyawan dan kesejahteraan karyawan kebun. Begitu pula biaya masuk yakni segala hasil yang diperoleh dari suatu kegiatan usaha di kebun yaitu hasil dari produksi kelapa sawit yang telah diperoleh.



BAB III

RANGKAIAN KEGIATAN DAN HASIL YANG DILAKUKAN DI LOKASI PKL

3.1 Struktur Organisasi Tingkat Kebun PTPN IV Tanah Itam Ulu

STRUKTUR ORGANISASI PTPN  
IV TANAH ITAM ULU



Gambar 1 Struktur Organisasi PTPN IV Tanah Itam Ulu

3.1.1 Aspek Organisasi dan Manejemen Perusahaan

Organisasi Usaha Tanah Itam Ulu dipimpin oleh seorang Manajer, dimana seorang manejer membawahi satu Asisten Kepala dan langsung membawahi Asisten SDM dan Umum dan Asisten Tata Usaha. Kemudian Asisten Kepala (ASKEP) membawahi Asisten Afdeling I, Asisten Afdeling II, dan Asisten Afdeling III. ( Struktur Organisasi Terlampir). Satu Afdeling dipimpin oleh seorang Asisten Afdeling, kemudian membawahi Mandor I dan langsung membawahi dua Krani yaitu Krani Administrasi dan Krani Produksi.

### 3.1.2 Tugas dan Wewenang

#### 1. Menejer Unit

Merupakan Jabatan tertinggi di Unit Usaha Tanah Itarn Ulu. Tugas dan tanggung jawab seorang Manajer Unit adalah:

- Memimpin dan pengelola seluruh sektor produksi dan pemakaian biaya yang ada di perusahaan dengan berpedoman kepada kebijakan perusahaan
- Menyusun dan melaksanakan kebijakan umum kebun sesuai dengan pedoman dan instruksi kerja direksi.
- Mengkoordinir pen).usunan anggaran belanja tahunan perkebunan.
- Menjaga rahasia perusahaan.
- Bertanggung jawab kepada pimpinan perusahaan.

#### 2. Asisten Kepala Tanaman

Merupakan Wakil Manajer Unit di bidang budidaya tanaman yang dibantu oleh Asisten tanaman Tugas dan tanggung jawab Asisten Kepala Tanaman adalah:

- Membuat dan menyusun rencana kerja bulanan atau tahunan yang meliputi target produksi, target bulanan atau tahun
- Rencana panen, pemeliharaan, rehabilitasi dan lain-lain.
- Rencana penyediaan tenaga kerja bagi jenis pekerjaan di tiap-tiap afdeling.
- Rencana penyediaan alat, pupuk obat dan pemberantasan hama
- Bertanggung jawab kepada Manajer Unit

#### 3. Asisten Tata Usaha

Merupakan Wakil Manjer Unit dalam bidang administrasi yang dibantu oleh Asisten Administrasi. Tugas dan Tanggung jawab seorang Asisten Tata Usaha adalah

- Mengkoordinir segala kegiatan di bidang administrasi.
- Mengkoordinir segala pembayaran dan penyediaan barang-barang.
- Menyusun rencana anggaran tahunan.

- Menyusun daftar gaji, memeriksa dan meneliti keluar masuknya barang dari gudang.
- Bertanggung jawab kepada Manajer Unit.

#### 4. Asisten SDM Umum dan Keamanan

Merupakan Wakil Manajer Unit dalam bidang SDM dan penerimaan tenaga kerja. Tugas dan tanggung jawab seorang Asisten SDM Umum dan Keamanan adalah:

- Melakukan pengawasan dan penerimaan tenaga kerja dan berpedoman kepada standart yang ditetapkan direksi.
- Mengkoordinir kegiatan dalam meningkatkan kesejahteraan karyawan Membina hubungan baik dan kekeluargaan dengan karyawan.
- Menjaga hubungan baik dengan semua pihak didalam dan diluar perusahaan.
- Bertanggung jawab kepada Manajer Unit.

#### 5. Perwira Pengamanan (Papam)

Membantu Manajer Unit dengan memimpin bagian pengamanan dibantu satuan keamanan. Tugas dan tanggung jawab seorang Perwira Pengaman adaiah:

- Mengkoordinir segala kegiatan penjagaan keamanan dan ketertiban pebrik dan perkebunan.
- Menjaga keamanan informasi dan inventaris perusahaan. .
- Mengatur dan memberikan instruksi kepada satuan keamanan pabrik dan perkebunan.
- Bertanggung jawab kepada Manajer Unit.

#### 6. Asisten Afdeling

Membantu Asisten Kepala Tanaman dengan memimpin kegiatan di Afdeling yang dibantu oleh mandor dan krani. Tugas dan tanggung jawab seorang Asisten Afdeling adalah :

- Memimpin segala kegiatan di Afdeling sesuai dengan petunjuk Kepala Asisten Tanaman dan Manajer Unit.
- Mengawasi produksi hasil panen di lapangan.
- Bertanggung jawab kepada Kepala Asisten Tanaman dan Meneger I unit.

#### 7. Mandor I

Adapun beberapa tugas dan tanggung jawab menjadi seorang mandor I (mandor utama) Kebun adalah sebagai berikut:

- Membantu asisten lapangan untuk mengontrol pekerjaan BHL (Buruh Harian Lepas).
- Membantu asisten lapangan membuat laporan data pemupukan.
- Membantu asisten lapangan dalam melaporkan hasil panen buah kelapa sawit.
- Menbuat laporan hasil pekerjaan harian yang tertuang dalam bentuk administrasi.
- mengendalikan dan mengawasi semua jenis pekerjaan.
- Mandor I dapat menegur mandor lain jika terdapat kesalahan dalam melakukan pekerjaan.
- Mandor I berwenang untuk mengecek semua jenis kegiatan dan melaporkan masalah-masalah yang dihadapi kepada Asisten Afdeling.

#### 8. Mandor Panen

- Tugas mandor panen adalah membuat perencanaan areal seksi panen yang harus dipanen atas persetujuan Asisten Afdeling. Kemudian melakukan apel pagi dengan karyawan, sambil memberikan pengarahan tentang standar pelaksanaan panen dan juga mengingatkan kepada karyawan tentang keselamatan kerja. Pada saat itu dilakukan juga pengabsenan karyawan untuk mengetahui jumlah tenaga kerja pemanen.
- Setelah itu, mandor panen memberi hanca kepada masing-masing pemanen dan melaksanakan pengawasan panen di lapangan. Setelah pelaksanaan pemanenan, mandor panen melaksanakan kegiatan taksasi panen untuk

memperkirakan jumlah TBS yang dapat dipanen esok hari agar sebelum panen esok hari dapat ditentukan berapa anggota karyawan yang dibutuhkan.

#### 9. Krani Produksi

- Melakukan pencatatan dan laporan produksi buah sawit setiap hari
- Mencatat, membuat laporan curah hujan di areal perkebunan setiap hari kepada manajer kebun
- Membuat laporan target dan realisasi produksi harian, bulanan, tahunan
- Mengirimkan laporan harian produksi ke Manajer Kebun dan Kantor Pusat.

#### 10. Krani I Afdeling / Kerani Kebun

- Melakukan pencatatan dan laporan pengupahan karyawan afdeling dan biaya-biaya operasional afdeling.
- Melakukan pencatatan lembur, premi tambahan, overtime, tunjangan, bonus, pembagian beras afdeling.
- Membuat laporan-laporan hasil kerja pemanenan, pemeliharaan, dan melakukan penginputan ke sistem.
- Melakukan pendataan karyawan, misalnya mutasi-mutasi karyawan, status pensiun, berapa jumlah tanggungan anak, istri, status pernikahan.

#### 11. Krani Berondolan

- Menimbang semua hasil berat berondolan pada setiap karyawan dari TPH dan mengutip sisa berondolan dari TPH.
- Mengklentek berondolan dari janjangan yang awalnya buah mentah menjadi masak.
- Membuat laporan hasil pendapatan berondolan setiap karyawan.

#### 12. Mandor Pemeliharaan

- Membawahi pekerja pemeliharaan secara langsung yang melakukan pekerjaan pemeliharaan seperti pemotongan lalang/rumput, pembersihan piringan tanaman, membat gawangan, pemangkasan (*pruning*).
- Mengerahkan anggota pemeliharaan ke areal untuk memperbaiki jalan yang rusak.

- Mengerahkan anggota pemeliharaan ke TPH (tempat pengumpulan hasil) dan memastikan jalan-jalan bisa diakses dengan baik.
- Mengerahkan anggota pemeliharaan untuk melakukan pemupukan tanaman, penyemprotan dan pemberantasan hama baik di tanaman belum menghasilkan maupun tanaman menghasilkan.

3.1.3 Topografi dan Jenis Tanah

Topografi keadaan tanah secara umum datar, sedikit bergelombang dan berbukit. Jenis tanah Typic Hapludults dan memiliki tekstur tanah Lempung coklat kilat berpasir. Kebun Tanah Itam Ulu berbatas dengan Desa Empat Negeri, Desa Lubuk Cuik, Desa Lubuk Besar, Desa Gunung Bandung, Desa Lubuk Ulu, Desa Tanah Itam Ilir, Desa Bulan-bulan dan Desa Simpang Gambus. Unit Usaha Tanah Itam Ulu berjumlah 3 Afdleling. Berikut ini luas lahan PTPN IV Unit Tanah Itam Ulu :

Tabel 1 Luas Areal Kebun Tanah Itam Ulu

| AFDELING     | Luas TM |      | Luas TBM |      | Jumlah   |      | Lain-lain |                                                                    |
|--------------|---------|------|----------|------|----------|------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
|              | Ha      | Blok | Ha       | Blok | Ha       | Blok | Ha        | Uraian                                                             |
| 1            | 704     | 41   | 39       | 4    | 805      | 58   | 6,11      | Kantor, Bibitan, Perumahan, Sekolah, Lapangan bola, Kanal, kuburan |
| 2            | 712     | 38   | 37       | 1    | 833      | 80   | 8,00      |                                                                    |
| 3            | 789     | 44   | 1        | 1    | 790      |      | 8,74      |                                                                    |
| Jlh          | 2.205   | 123  | 77       | 6    | 2.409    | 138  | 27,85     |                                                                    |
| JUMLAH AREAL |         |      |          |      | 2.453,85 |      |           |                                                                    |

3.2 PEMBIBITAN KELAPA SAWIT



Gambar 2 Pembibitan PTPN IV TIU

Pembibitan merupakan Kegiatan menyediakan bibit yang berkualitas dalam jumlah yang memadai, sesuai dengan kebutuhan yang direncanakan, tata waktunya tepat, bibit yang sehat dan mampu beradaptasi dengan baik terutama pada lingkungan.

3.2.1 Penyediaan Bahan Tanaman

Guna menjamin keberhasilan pengembangan kelapa sawit diperlukan penyediaan bahan tanaman yang baik dan bermutu dalam jumlah yang memadai. Terdapat 3 (tiga) jenis kelapa sawit yang dibudidayakan yaitu Pisifera, Dura dan Tenera. Jenis yang terakhir ini banyak diusahakan oleh perusahaan maupun petani.

Untuk mendapatkan benih kelapa sawit yang direkomendasikan oleh Direktorat Jenederal Perkebunan penangkar bibit harus memesan benih/kecambah kelapa sawit dengan salah satu lembaga yang ditunjuk seperti : Pusat Penelitian Kelapa Sawit (Medan), Balai Penelitian Kelapa Sawit Marihat (Pematang Siantar), PT.Socfindo (Medan) dan PT.PP London Sumatera (Medan) atau Sub Station Pusat Penelitian Marihat Parindu (Sanggau).

1.      Kecambah

Perlakuan Terhadap Kecambah :

Kecambah harus dalam keadaan sejuk lembab dan terhindar dari matahari langsung sampai saat penanaman. Kecambah harus ditanam sesegera mungkin setelah sesampainya kecambah dan tidak disimpan lebih dari 5 hari. Kecambah hendaknya disimpan dalam ruangan dengan suhu 22 - 24° C. Periksa jumlah dan jenis persilangan yang terdapat pada Daftar Persilangan (D.Persil).

Tabel 2 Perhitungan Kebutuhan Kecambah

| Uraian                         | Kerapatan Per Ha |        |        |
|--------------------------------|------------------|--------|--------|
|                                | 130 pk           | 143 pk | 150 pk |
| -Bibit siap tanam              | 130              | 143    | 150    |
| -Akhir ( 25%)                  | 50               | 55     | 57     |
| -Seleksi<br>transplanting (5%) | 10               | 11     | 12     |
| -Sisipan (5%)                  | 10               | 11     | 12     |
| Jumlah                         | 200              | 220    | 231    |

2.      Media Tanam

Media tanam sebaiknya berasal dari tanah top soil gembur, tanah yang kurang gembur dapat dicampur dengan pasir dengan perbandingan 3:1, bebas dari hama dan penyakit. Tanah sebelum dimasukkan polibag terlebih dahulu diayak dengan ayakan 2 cm Campurkan pupuk SP-36 sebanyak 50 gram/liter air pada setiap 1m³ tanah isian sebelum diisi ke polibag kemudian dibiarkan selama 1 bulan sebelum ditanam kecambah.

3.      Lokasi Pembibitan

Syarat lokasi pembibitan sebaiknya memenuhi kriteria sebagai berikut :

- Lokasi dekat dengan areal penanaman atau kebun.
- Dekat dengan sumber air dan sumber tanah pengisi polybag.
- Topografi datar dengan kemiringan  $< 15$  derajat Memiliki akses jalan yang baik dalam segala cuaca Terhindah dari banjir, kondisi kedap air dan angin kencang Aman dari gangguan hama, ternak dan manusia

### 3.2.2 Pembibitan Awal (Pre Nursery)

Persiapan Lokasi untuk Pembibitan Awal :

- Ukuran bedengan 10 x 1,2 m dengan arah utara selatan selanjutnya dibuatkan naungan.
- Bagian dasar bedengan dibuat lebih tinggi dari permukaan.
- Tambahkan papan sebagai pemisah persilangan atau kelompok pertumbuhan.

Penanaman Kecambah :

- Kantong kecambah dikeluarkan dari kotak secara hati-hati dan ditempatkan dalam baki dangkal berisi air agar kecambah tetap dingin (kecambah dalam kantong harus tidak terkena air).
- Kantong dibuka dan dipereikan dengan air untuk memberi kelembaban pada setiap kali penanaman bila cuaca panas.
- Polibag dibuat lubang tanam dengan kedalaman 2 cm.
- Kecambah harus ditanam dalam polibag dengan akar (radikula) menghadap ke bawah pada kedalaman sekitar 2 cm sehingga daun (plumula) berada 1 cm dibawah permukaan setelah ditutup dengan tanah.
- Kecambah abnormal, patah, busuk atau berpenyakit jangan ditanam.
- Menutup dan meratakan tanah sekeliling kecambah (jangan menekan tanah terlalu kuat).
- Kecambah harus segera disiram setelah ditanam selanjutnya lakukan pemetaan pembibitan.

### Pemeliharaan pada Pembibitan Awal :

- Kecambah dipelihara dipolibag kecil selama 3 bulan.
- Penyiraman dilakukan setiap hari pagi dan sore.
- Pengendalian gulma dilakukan secara manual setiap 2 minggu sekali, jangan menggunakan herbisida pada pembibitan ini.
- Pemupukan dilakukan seminggu sekali menggunakan pupuk urea sebanyak 2 gram/liter air dengan cara disemprotkan dan pupuk NPK 12:12:17:2+OTE sebanyak 2,5 gram/polybag.
- Jangan mengaplikasikan pupuk daun pada saat udara panas atau kering, dan pada bibit yang mengalami stress air.
- Pengendalian hama dilakukan apabila ada serangan dengan cara biologis ataupun kimiawi. Serangan ulat api Pengendalian dengan penyemprotan deltamethrin racun kontak lambung. Dosis : 150 cc/15 Liter air. Norma : 1 us/3000 bibit Rotasi 1 bulan
- Penyakit yang banyak menyerang biasanya penyakit busuk pucuk, Penyakit bercak daun yang disebabkan karena adanya serangan patogen *Curvularia sp* dan cendawan *helminthosporium* dikendalikan dengan fungisida dan pemusnahan secara langsung dengan cara memotongnya.
- Jangan melakukan penyiraman selama 12 jam setelah penyemprotan.
- Seleksi bibit dilakukan pada periode ini yaitu dengan memisahkan bibit yang abnormal dari bedengan sehingga bibit abnormal tidak terangkut ke tahap berikutnya.
- Bibit normal pada umur 3 bulan telah berdaun 3-4 helai daun.

### 3.2.3 Pembibitan Utama (Main Nursery)

#### Persiapan Lokasi Pembibitan Utama :

- Areal yang telah dibuka dibersihkan dan diratakan.
- Pembuatan saluran drainage disesuaikan dengan kondisi lahan setempat.
- Lakukan pemancangan ajir dengan jarak tanam 90x90x90 cm.

- Setiap petak disusun 5 baris, 40 atau 50 pokok/baris, baris ke enam dikosongkan untuk jalan, dan 1 petak berisi 3000-4000 bibit.

#### Pemindahan Bibit ke Pembibitan Utama :

- Sehari sebelum bibit dipindahkan tanah pada polibag harus disiram sampai jenuh.
- Tanah pada perakaran harus lembab dan tidak terganggu selama pemindahan.
- Bibit harus segera disiram setelah pemindahan selesai.
- Lubang tanam pada polibag besar harus dibuat sesuai ukuran polibag kecil kemudian diberi pupuk NPK 12-12-17-1+OTE sebanyak 10 gram /polybag.

#### Pemeliharaan Pada Pembibitan Utama :

- Bibit berada di polibag besar selama 9 – 12 bulan
- Penyiraman dilakukan 2 kali sehari apabila tidak turun hujan.
- Pengendalian gulma di dalam polybag dan di sekitar arel poligbad dilakukan secara manual dengan menggunakan alat berupa cangkul.
- Pemupukan dilakukan dengan cara ditaburkan secara merata disekeliling bibit kira-kira 5 cm dari pangkal batang.
- Jangan sampai pupuk mengenai bibit.
- Aplikasi pemupukan dengan dosis kecil dan frekwensi sering lebih baik dibandingkan aplikasi dosis besar tapi frekwensi jarang.
- Pemupukan seharusnya dihentikan satu bulan sebelum dipindahkan di lapangan.
- Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila ada gejala serangan dengan menggunakan fungisida dan pestisida secara bijaksana.
- Seleksi bibit dilakukan untuk memisahkan bibit yang sehat dan abnormal.

**3.2.4 Persiapan Penanaman di Lapangan**

- Bibit yang telah berumur 9 – 12 bulan siap dipindahkan ke lapangan.
- 3 atau 4 minggu sebelum dipindahkan ke lapangan polibag diputar 180 derajat sehingga akar di bawah polibag terputus.
- Pastikan bibit telah disiram dengan baik sebelum dibawa ke lapangan.
- Bibit yang lebih tinggi dari 1,5 m dipangkas sampai 1,2 m

**3.3 TANAMAN BELUM MENGHASILKAN (TBM)**



Gambar 3 TBM (Tanaman Belum Menghasilkan)

Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) merupakan tanaman baru yang sudah tumbuh di lapangan dan statusnya sudah memasuki masa periode TBM. 1 yaitu 0-12 bulan, TBM 2 13-24 bulan dan TBM 3 25-36 bulan. Tujuan utama dari pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit adalah untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal agar dapat memberikan produktivitas maksimal pada masa tanaman menghasilkan (TM). Tanaman kelapa sawit yang masih dalam proses TBM harus dirawat dengan baik. Hal ini agar pertumbuhannya baik. Dengan begitu, saat tanaman sudah menghasilkan, produk yang didapat akan jauh lebih optimal.

### 3.3.1 Pemeliharaan Dan Pengelolaan TBM

Pemeliharaan selama masa TBM bisa dilakukan sendiri ataupun dibantu oleh pekerja lain. Namun, biasanya perawatan dilakukan seorang diri dan hanya sebagian kecil yang diserahkan oleh kontraktor. Kegiatan pemeliharaan yang kelompok kami lakukan selama masa tanaman belum menghasilkan terdiri atas konsolidasi, merayut kacang-kacangan, pengendalian gulma, pengendalian hama, pemupukan organik, dan kastrasi.

#### 3.3.1.1 Konsolidasi

Konsolidasi dilakukan untuk memeriksa situasi per blok di area perkebunan yang sudah ditanami untuk dilihat apakah ada kekurangan atau perbaikan.

#### 3.3.1.2 Merayut kacang-kacangan

Tanaman kacang-kacangan ini dalam bahasa Latin *pueraria javanica*, *centrosema pubescens*, *centrosema plumieri*, *calopogonium mucunoides*, dan *colopogonium caeruleum*. tanaman kacang-kacangan terdapat bakteri *Rhizobium* yang berfungsi mengikat nitrogen dari udara dan tanaman kacang-kacangan juga bisa dijadikan sebagai bahan organik. Proses penanaman tanaman penutup tanah sebaiknya dilakukan satu bulan sebelum penanaman kelapa sawit.

Merayut adalah kegiatan yang harus dilakukan ketika tanaman kacang mulai tumbuh banyak, tujuan agar tanaman kacang tidak menutup tanaman yang dibudidayakan dan menutup jalan rintis untuk perawatan tanaman kedepannya. Rotasi pada Tanaman Belum Menghasilkan 1 merayut dilaksanakan 2x dalam setahun, sedangkan pada Tanaman Belum Menghasilkan 2 merayut dilaksanakan 4x dalam setahun dan Norma 1,5 us/ha. Merayut menggunakan arit yang digunakan untuk memotong tanaman kacang yang menutupi tanaman kelapa sawit.



Gambar 4 Merayut Kacang-Kacangan

3.3.1.3 Pengendalian Gulma

Pengendalian Gulma adalah teknik pengelolaan yang tepat, ramah lingkungan dan ekonomis guna menyediakan tempat tumbuh pohon Kelapa Sawit yang terbebas dari persaingan unsur hara dengan tetap menjaga tumbuhan inang bagi hama penyakit tanaman.

Beberapa cara pengendalian gulma adalah sebagai berikut:

A. Melakukan Perawatan Piringan

Piringan di kebun sawit harus dijaga agar selalu bersih dari Gulma atau rambatan LCC. Rambatan ini harus ditarik lepas dan keluar dari area piringan untuk kemudian di semprot dengan Herbisida yang tepat., Jenis Herbisida merek elang dan metsulindo.

- TBM 1 Dosis 1500 cc glphosate + 15 gr metsulindo/ha
- TBM 2 Dosis 600 cc+10 gr
- Norma : 1us/ha



Gambar 5 Chemis Piringan Di TBM

## B. Melakukan Pemeliharaan Gawangan

Pengendalian Gulma secara teratur harus dilakukan pada 24 bulan pertama untuk memastikan bahwa LCC tumbuh dengan subur. Tumbuhnya Gulma ringan seperti *Ottlochloa nodosa*, *Paspalum conjugatum*, *Axonopus compresus*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria fuscense* dll dapat di toleransi. Sedangkan anak kayu dan gulma lain harus dibasmi. Gulma yang benar-benar harus di basmi adalah *Mikania micrantha*.

### 3.3.1.4 Pengendalian Hama

Pengendalian hama kali ini dilakukan dengan pengendalian hama hayati karena menggunakan perangkap nanas. Tujuan nya adalah untuk mengurangi laju perkembangan hama serta mengurangi serangan yang berat. Pemasangan perangkap nanas ini dapat mengurangi populasi hama *Oryctes* dan *Apogonia*. Keuntungan pengendalian hayati adalah bersifat aman karena tidak menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan. Ada 3 jenis pengendalian hama di TBM yaitu :

- 1) Pengendalian secara kimia dilakukan dengan cara pemberian Jenis Insektisida merek capture yang dilakukan dengan cara penyemprotan ke bagian daun tanaman.  
 Dosis : 75 cc/cap 15 liter  
 Norma : 0,3 us/ha  
 Rotasi 4 x 1 bulan
- 2) Pengendalian secara manual dilakukan dengan cara pengambilan langsung dari pokok tanaman dengan menggunakan alat agar lebih memudahkan pengambilan hama kumbang tanduk.
- 3) Pengendalian secara alami dilakukan penanaman Bunga pukul lapan dan air mata pengantin agar dapat mengundang musuh alami atau predator.



Gambar 6 Pengambilan Hama di TBM

3.3.1.5 Pemupukan Organik di TBM

Pemupukan pada tanaman belum menghasilkan sangat diperlukan agar tanaman dapat tumbuh prima. Pemupukan dilakukan dengan teratur sesuai dengan umur tanaman dan dosis waktu aplikasinya yang telah diatur oleh Kantor Pusat Penelitian. Pemupukan di TBM organik untuk kelapa sawit harus pupuk dengan kualitas yang bagus. Contoh pupuk organik yang bagus untuk kelapa sawit adalah pemberian jangkos dan pupuk organic cair (POC).

a. Jangkos ( Janjangan Kosong )

Jangkos merupakan bagian limbah dari hasil pengolahan tandan buah segar (TBS) sawit. Janjang kosong adalah bahan organik yang mengandung sejumlah unsur hara terutama Nitrogen dan kalium (K).

b. POC (Pupuk Organik Cair)

Pupuk organik cair spesialis perkebunan kelapa sawit dapat meningkatkan pertumbuhan pada TBM mencegah penyakit antraknosa sampai ganoderma, meningkatkan produksi dan kualitas Tandan Buah Segar. Pemberian pupuk organik cair sebagai penyubur tanah dan membantu pertumbuhan tanaman belum menghasilkan.

- Dosis : 1 liter + 10 liter air
- 100 ml/pokok
- Norma : 0,2 us/ha

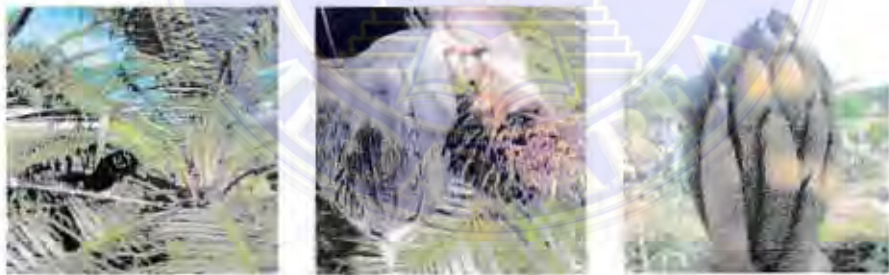


Gambar 7 Pemupukan Organik di TBM 1 Dan 2

3.3.1.6 Kastrasi

Kastrasi dilakukan untuk menghasilkan pertumbuhan vegeatif (Penguatan batang yang lebih besar) dan juga untuk merangsang pembentukan bunga betina yang sempurna. Kastrasi adalah membuang semua produk generatif, yaitu bunga jantan, bunga betina dan seluruh buah yang tidak ekonomis ke pertumbuhan vegetatif. Pelaksanaan kastrasi yaitu menggunakan dodos kecil dengan ukuran 8cm, dodos kecil dipilih agar tidak mengenai pelepah dan mudah cara pemakaiannya. Rotasinya dalam 1 bulan 2x kastrasi, untuk mendapatkan rata-ratanya di hitung dengan cara :

$4 : 30 = 0.13 \times 100 = 13\%$



Bunga Jantan

Bunga Betina

Gambar 8 Proses Kastrasi

3.4 TANAMAN MENGHASILKAN (TM)



Gambar 9 Tanaman Menghasilkan (TM)

Tanaman menghasilkan atau TM adalah tanaman yang sudah di panen (diambil hasilnya) secara rutin. Umumnya, Tanaman ini berumur diatas 3 tahun dan sampai 25 tahun atau sampai diremajakan kembali/ replanting.

3.4.1 Pemeliharaan Dan Pengelolaan Tanaman Menghasilkan (TM)

3.4.1.1 Pengendalian Gulma

Jalan panen adalah jalan ditengah-tengah barisan tanaman yang diperuntukan bagi orang panen agar mudah mencari tandan buah yang masak dan mengangkut hasilnya. Rawat jalan panen dilakukan dengan cara menyemprot pasar pikul apabila pasar pikul ditutupi dengan gulma-gulma.

Piringan adalah daerah sekeliling pohon yang dibersihkan untuk mempermudah pengumpulan brondolan sewaktu panen maupun untuk tempat penaburan pupuk. Piringan berbentuk lingkaran dan memiliki jari-jari minimal 15 cm dari ujung daun terluar. Rawat piringan dilakukan dengan dua cara yaitu cara manual dan khemis. Cara manual adalah dengan menggaruk piringan, piringan pokok digaruk bersih dengan pusingan 1 bulan sekali dengan radius 2 meter, rawat piringan secara manual juga melakukan aktivitas menarik kacang atau LCC apabila telah merambat ke daun

kelapa sawit. Sedangkan rawat piringan dengan cara khemis yaitu melakukan penyemprotan dengan herbisida, rawat piringan secara khemis dilakukan dengan rotasi 90 hari (4 kali setahun). Jika keadaan tenaga kerja sulit diperoleh maka rawat piringan dilakukan dengan sistem khemis. Terdapat 2 jenis pengendalian gulma yaitu :

a. Secara manual

Dongkelan Anak Kayu dilakukan oleh peserta Praktek Kerja Lapangan Universitas Medan Area di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Tanah Itam Ulu tepatnya di Afdeling II pada hari dilakukan dengan cara menggunakan alat dolan (dodos dongkelan). Norma : 0,3 us/ha.

b. Secara Kimia

Pengendalian gulma secara kimiawi adalah suatu kegiatan pemeliharaan tanaman yang bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan gulma, kegiatan ini menggunakan cairan atau kandungan kimia dalam pelaksanaannya. Penggunaan cairan kimia dalam aplikasinya diharapkan mendapatkan hasil yang lebih maksimal karena kimia yang digunakan dapat membunuh gulma dan memperlambat pertumbuhan gulma tersebut. Bahan yang digunakan dalam penyemprotan yaitu air, Knapsack solo 15 liter, contoh Chemis anak kayu :

- Dosis : 500 cc glyphosate + 25 gram metsulindo
- Norma : 0,2 us/ha
- Rotasi : 2 x/tahun

Waktu pelaksanaan penyemprotan ini dilakukan pada pagi hari jika pada hari itu tidak terjadi hujan. Rotasi pengendalian gulma ini dilakukan 2 kali dalam setahun, hal ini bertujuan menghambat pertumbuhan gulma.



Gambar 10 Pengendalian Gulma Secara Manual Dan Kimia Di TM

### 3.4.1.2 Pengendalian Hama

#### a. Hama Ulat Api

Ulat api adalah salah satu musuh yang sangat ditakuti dalam perkebunan kelapa sawit, karena serangan ulat api akan menurunkan produktifitas tanaman kelapa sawit. Pada tahap pembibitan, serangan ulat api akan berdampak jangka panjang dan akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi dimasa yang akan datang. Pada kelompok tanaman menghasilkan (TM) serangan ulat api akan berdampak pada penurunan produktifitas tanaman karenan terganggunya proses fotosintesis yang mengakibatkan terganggunya proses pembentukan bunga dan buah. Terdapat dua jenis ulat api yang ditemukan, yaitu :*Setothosea asigna*

#### 1. *Setothosea asigna*

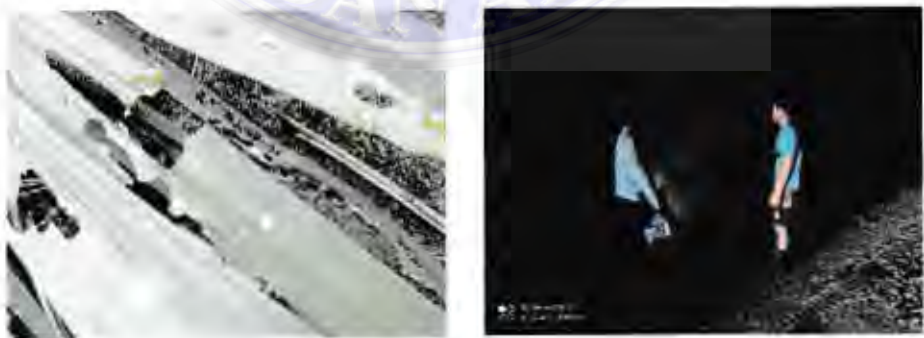
*Setothosea asigna* mempunyai siklus hidup selama 106-138 hari.

- Telur berwarna kuning kehijauan, berbentuk oval, dan transparan. Telur diletakkan berderet 3 – 4 baris sejajar dengan permukaan daun sebelah bawah, biasanya pada pelepah daun ke-6 samapai ke-17. Satu tumpukan telur berisi sekitar 44 butir . Telur menetas setelah 4 – 8 hari.
- Ulat berwarna hijau kekuningan dengan bercak-bercak yang khas di bagian punggungnya. Pada bagian punggung juga dijumpai duri-duri, stadia larva ini berlangsung selama 49-50 hari untuk menjadi kepompong.
- Kepompong terdapat pada permukaan tanah yang relatif gembur di sekitar piringan atau pangkal batang kelapa sawit. Kepompong diselubungi oleh kokon yang terbuat dari air liur ulat, berbentuk bulat telur dan berwarna coklat gelap. Stadia kepompong berlangsung selama  $\pm 39,7$  hari.
- Serangga dewasa (ngengat) memiliki sayap depan berwarna coklat tua dengan garis transparan dan bintik-bintik gelap, sedangkan sayap belakang berwarna coklat muda.

2. *Setora nitens*

- *Setora nitens* memiliki siklus hidup yang lebih pendek dari *Setothosea asigna* yaitu selama 42 hari.
- Telur memiliki bentuk hampir sama dengan telur *Setothosea asigna* hanya saja peletakan telur antara satu sama lain tidak saling tindih. Telur menetas setelah 4 – 7 hari.
- Ulat mula-mula berwarna hijau kekuningan kemudian hijau dan biasanya berubah menjadi kemerahan menjelang masa kepompong. Ulat ini dicirikan dengan adanya satu garis membujur di tengah punggung yang berwarna biru keunguan. Stadia larva selama 50 hari.
- Kepompong berlangsung sekitar 17 – 27 hari.
- Ngengat mempunyai lebar rentangan sayap sekitar 35 mm. Sayap depan berwarna coklat dengan garis-garis yang berwarna lebih gelap.

Pengendalian ulat api dilakukan dengan menyemprotkan larutan insektisida berbahan aktif Deltametrin. Pada tanaman yang sudah tinggi, pengendalian ulat api dengan insektisida berbahan aktif Deltrametrin dilakukan dengan cara fogging pada malam hari dan tidak hujan. Dosis : Delta Metrin 0,25 L+ Elmugator/Spreder 0,05 L+ Solar 1,2 L/Ha Setelah pelaksanaan fogging kemudian dilakukan nateling agar dapat diketahui mortalitas persentase kematian hama.



Gambar 11 Serangan Ulat Api Dan Cara Pengendalian

## b. Hama Ulat Kantong

Ulat kantong adalah salah satu musuh yang sangat ditakuti dalam perkebunan kelapa sawit, karena serangan ulat api akan menurunkan produktifitas tanaman kelapa sawit. Serangan ulat kantong menyebabkan daun tidak utuh, rusak, dan berlubang-lubang. Kerusakan helaian daun dimulai dari lapisan epidermisnya. Kerusakan lebih lanjut adalah mengeringnya daun yang menyebabkan tajuk bagian bawah bewarna abu-abu dan hanya daun muda yang bewarna hijau. Kerusakan akibat hama ini dapat menimbulkan penyusutan produksi sampai 40%. Ulat muda sudah dapat mengeluarkan benang sutra untuk menggantung, yang kemudian digunakan untuk menyebar dengan bantuan angin, setelah menetap di satu tempat ulat kantong membentuk kantong sendiri. Ulat ini bergerak dengan mengeluarkan kepala dan sebagian badanya untuk memakan daun, bunga, ataupun kulit tanaman sehingga menyebabkan daun berlubang dan menggulung karena ulat ini membentuk kantong. Terdapat dua jenis hama ulat kantong yang ditemukan, yaitu :

### 1) Mahasena corbetti

- Telur ulat kantong menetas di dalam kantong, jumlah telur ulat kantong ini dapat mencapai hingga tiga ribu butir yang diletakkan secara berkelompok di dalam kantongnya. Telur diletakkan dalam kantong betina dan menetas dalam waktu 18 hari. Telur bewarna kuning pucat yang mempunyai lapisan yang halus. Telur akan berubah warna menjadi kecoklatan menjelang penetasan.
- Larva Panjang ulat betina berkisar antar 5 cm sedangkan ulat jantan berkisar 3 cm. ruas dada ulat bewarna coklat kemerahan. Umur ulat dapat mencapai empat bulan. Ulat ini memakan daun, bunga, serta kulit tanaman dengan sangat rakus.
- Pupa Ulat berkepompong dalam kantong dengan posisi berubah, yaitu kepalanya di belakang. Pupa yang jantan akan menjadi ngengat bersayap, sedangkan yang betina bentuknya tetap seperti ulat, tidak berubah menjadi ngengat. Umur pupa kurang lebih satu bulan.

- Imago ulat kantong berbentuk ngengat tetapi hanya ulat jantan yang akan menjadi ngengat bersayap. Sedangkan ulat betina tetap menjadi ngengat tidak bersayap. Ulat betina dapat bertelur hingga tiga ribu butir.

## 2) Hama Metisa Plana

Ulat Kantong (Metisa Plana) merupakan salah satu hama pada perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia. Hama ini biasanya memakan bagian atas daun, sehingga bekas gigitannya mengering dan berlubang. Daun yang mengering akan digunakan sebagai bahan pembuat Ulat Kantong tersebut.

Pengendalian secara kimiawi dapat dilakukan dengan menggunakan insektisida yang bersifat sistemik. Pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dapat diaplikasikan dengan infus akar dengan insektisida sistemik berbahan bahan campuran : phosthene 1 kg + 1 liter air dosis : 15 ml/pokok.



Gambar 12 Gejala Serangan Ulat Kantong Dan Cara Pengendaliannya

## c. Oryctes (Kumbang Tanduk)

Gejala Serangan Tampak guntingan-guntingan/potongan-potongan pada daun yang baru terbuka seperti huruf “V”, gejala ini disebabkan kumbang menyerang pucuk dan pangkal daun muda yang belum membuka yang merusak jaringan aktif untuk pertumbuhan. Serangan ini dilakukan oleh serangga jantan maupun betina. Apabila titik tumbuh yang terserang maka pohon kelapa sawit akan mati karena titik tumbuh tidak dapat menghasilkan daun. Kumbang tanduk ini bisa menimbulkan masalah di

areal *replanting* maupun di areal tanaman tua. Tanaman kelapa mati atau lapuk serta sampah dan kotoran ternak merupakan tempat yang disukai oleh kumbang ini untuk berkembang biak.

Pengendalian seperti Identifikasi tempat berkembang biak kumbang *Rhinoceros* di setiap lokasi perkebunan/blok, Musnahkan/kurangi tempat berkembang biak, seperti batang kelapa atau kayu yang sudah lapuk, dan Penanaman tanaman penutup tanah

#### 3.4.1.3 Penyakit Di Tanaman Menghasilkan

Penyakit Serangan *Ganoderma sp* atau penyakit busuk pangkal batang sangat membahayakan tanaman kelapa sawit karena dapat mengakibatkan kematian tanaman, sehingga mempengaruhi turunnya hasil produksi.

Cara Pencegahan :

1. Melakukan pembubunan
2. Konversi komoditas
3. Hindari Penggunaan Bahan Kimia yang Berlebihan
4. Perawatan yang Sesuai Standar Perkebunan
5. Memusnahkan Sumber Inokulum *Ganoderma*

#### 3.4.1.4 Pemupukan Tanaman Menghasilkan (TM)

Pemupukan merupakan proses untuk memperbaiki atau memberikan tambahan unsur-unsur hara pada tanah, baik secara langsung atau tak langsung agar dapat memenuhi kebutuhan bahan makanan pada tanaman.

Tujuan dilakukan pemupukan antara lain untuk memperbaiki kondisi tanah, meningkatkan kesuburan tanah, memberikan nutrisi untuk tanaman, dan memperbaiki kualitas serta kuantitas tanaman.

Selain itu, proses pemupukan sangat berperan dalam memastikan keberhasilan produksi tanaman tersebut. Dengan demikian, selain harus mengetahui jenis-jenis pupuk dan proses penyerapan pupuk tersebut. Petani juga harus tahu dan memahami cara menggunakan pupuk pada tanaman, sehingga proses pemupukan tersebut bisa lebih efektif dan efisien.

Agar dapat memperoleh hasil pemupukan yang memuaskan, bukan hanya menggunakan takaran pupuk yang tepat saja. Namun juga harus mengetahui cara penggunaan pupuk tersebut, sehingga tanaman dapat menerima nutrisi dari pupuk dengan maksimal. Dengan semakin berkembangnya teknologi pada industri pertanian, mampu menciptakan berbagai produk pupuk dengan cara pemupukan yang berbeda dari biasanya.

Tabel 3 Rencana Pemupukan NPK Bulan Agustus 2022 Afdeling 1

| Tanggal    | Blok | Luas | Jlh PKK | Dosis | KG       |
|------------|------|------|---------|-------|----------|
| 04/08/2022 | I2A  | 9    | 1,224   | 1,25  | 1530,00  |
|            | I2C  | 19   | 2,555   | 1,25  | 3193.75  |
|            | I2D  | 12   | 1,722   | 1,25  | 2152.50  |
| Jumlah     |      | 40   | 5,501   |       | 6,876.25 |
| 05/08/2022 | I2B  | 18   | 2,460   | 1,25  | 3075.00  |
|            | I2E  | 14   | 1,926   | 1,25  | 2407.50  |
| Jumlah     |      | 32   | 4,386   |       | 5,482.50 |
| 06/08/2022 | I2F  | 15   | 2,065   | 1,25  | 2581.25  |
| Jumlah     | I2G  | 11   | 1,307   | 1,25  | 1633.75  |
|            |      | 26   | 3,372   |       | 4,215.00 |
| 08/08/2022 | O8I  | 13   | 1,745   | 1,50  | 2617.50  |
|            | O8J  | 18   | 2,151   | 1,50  | 3226.50  |
|            | O8K  | 13   | 1,528   | 1,50  | 2292.00  |
| Jumlah     |      | 44   | 5,424   |       | 8,136.00 |
| 09/08/2022 | O8G  | 20   | 3,078   | 1,25  | 5386.50  |

|            |     |    |       |      |          |
|------------|-----|----|-------|------|----------|
|            | 08H | 16 | 2,245 | 1.25 | 3367.50  |
| Jumlah     |     | 36 | 4,488 |      | 5,610.00 |
| 10/08/2022 | 08E | 24 | 3.078 | 1.75 | 5386.50  |
|            | 08F | 20 | 2.245 | 1.50 | 3367.50  |
| Jumlah     |     | 44 | 5,323 |      | 8,754.00 |
| 11/08/2022 | 08C | 21 | 2,731 | 1.75 | 4779.25  |
|            | 08D | 14 | 1,584 | 1.50 | 2376.00  |
| Jumlah     |     | 35 | 4,315 |      | 7,155.25 |
| 12/08/2022 | 08A | 22 | 2,826 | 1.50 | 4239.00  |
|            | 08B | 24 | 2,530 | 1.75 | 4427.50  |
| Jumlah     |     | 46 | 5,356 |      | 8,666.50 |
| 13/08/2022 | 09A | 20 | 2,362 | 1.25 | 2952.50  |
|            | 09B | 13 | 1,545 | 1.25 | 2952.50  |
| Jumlah     |     | 33 | 3,907 |      | 4,883.75 |
| 15/08/2022 | 09C | 15 | 1,725 | 1.25 | 2156.25  |
|            | 09D | 20 | 2,422 | 1.25 | 3027.50  |
| Jumlah     |     | 35 | 4,147 |      | 1,83.75  |
| 16/08/2022 | 09E | 25 | 3,321 | 1.25 | 2156,25  |
|            | 09F | 23 | 3,034 | 1.25 | 3027,50  |
| Jumlah     |     | 48 | 6,355 |      | 7,943.75 |
| 18/08/2022 | 09G | 26 | 3,64  | 1.25 | 4505.00  |
| Jumlah     |     | 26 | 3,64  |      | 4,505.00 |
| 19/08/2022 |     |    |       |      |          |
| Jumlah     |     | 33 | 3,738 |      | 4,672.50 |
| 20/08/2022 | 04A | 33 | 2,276 | 1.25 | 2845.00  |
| Jumlah     |     | 48 | 4,946 |      | 7,419.00 |
| 22/08/2022 | 02A | 17 | 1,539 | 1.50 | 2308.50  |
|            | 02B | 18 | 1,676 | 1.50 | 2514.00  |
|            | 02C | 21 | 1,731 | 1.50 | 2596.50  |

|               |     |     |        |      |            |
|---------------|-----|-----|--------|------|------------|
| <b>Jumlah</b> |     | 49  | 3,707  |      | 5,560.50   |
| 23/08//2022   | 05A | 17  | 811    | 1.50 | 1216.50    |
|               | 05B | 32  | 2,896  | 1.50 | 4344.50    |
| <b>Jumlah</b> |     | 49  | 3,707  |      | 5,560.50   |
| 24/08/2022    | 02G | 17  | 1,022  | 1.50 | 1,533.00   |
|               | 02H | 19  | 1,403  | 1.50 | 2,104.50   |
|               | 18A | 4   | 617    | 0.75 | 462.75     |
| <b>Jumlah</b> |     | 40  | 3,042  |      | 4,100.25   |
| 25/08/2022    | 02D | 19  | 1,592  | 1.50 | 2,388.00   |
|               | 02F | 13  | 917    | 1.50 | 1,375.00   |
|               | 07A | 5   | 564    | 1.50 | 846.00     |
| <b>Jumlah</b> |     | 37  | 3,073  |      | 4,609.50   |
| <b>Total</b>  |     | 708 | 76,960 |      | 106,618.50 |

Teknik pemupukan yang digunakan oleh PTPN IV Tanah Hitam Ulu yaitu :

Broad Casting (Disebar)

Pupuk disebar dengan merata pada tanah, atau dapat dilakukan ketika pembajakan dan penggaruan terakhir sehari sebelum tanam ditanam. Dengan demikian, pupuk dapat masuk ke dalam tanah.

Cara ini sangat efisien jika tanaman ditanam dengan jarak yang teratur atau tidak teratur dalam satu bidang tanah, tanaman memiliki akar yang pendek atau dekat dengan permukaan tanah, dan pupuk harus memiliki daya larut yang baik. Pemupukan dengan cara ini biasanya digunakan untuk tanaman padi, kacang-kacangan, dan sayur-sayuran. Kerugian menggunakan cara ini adalah rumput atau gulma akan ikut tumbuh subur, karena unsur hara pada tanah juga meningkatkan pertumbuhan rumput liar tersebut.

Jenis pupuk yang pernah kelompok kami laksanakan :

1. NPK 12:12:17:2+OTE

NPK merek Granular 12-12-17-2 merupakan pupuk majemuk yang diproduksi dengan teknologi modern dengan komposisi unsur hara seimbang. Berbentuk granular yang mudah larut dalam air, sehingga mudah diaplikasikan sebagai pupuk dasar maupun sebagai pupuk susulan dengan cara ditabur, ditugal maupun sistem kocoran/siram.

2. Komposisi:

- N (Nitrogen) : 12%
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Phosphate) : 12%
- K<sub>2</sub>O (Kalium Oksida) : 17%
- MgO (Magnesium Oksida) : 2%
- Hara Mikro : 0,04 – 0,07 Boron, Zn, Cu

3. Karakteristik :

Bentuk Pupuk : Granular

4. Spesifikasi Kemasan :

50 Kilogram (KG)



Gambar 13 Pemupukan NPK Di Tanaman Menghasilkan TM

2. Boron

Peningkatan produksi tanaman dapat dilakukan dengan mengoptimalkan kegiatan budidaya tanaman dengan pemilihan nutrisi yang dipergunakan baik unsur makro maupun unsur mikro melalui pemupukan. Pemupukan adalah kegiatan pemberian pupuk ke tanah dan atau ke tanaman untuk memenuhi kebutuhan suatu unsur hara. Selama masa pertumbuhan, tanaman memerlukan nutrisi yang seimbang untuk menunjang kelangsungan hidupnya. Selain unsur hara makro, terdapat juga unsur hara mikro yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman. Kebutuhan unsur hara mikro pada tanaman hanya sedikit, namun unsur mikro harus tersedia bagi tanaman. Penambahan unsur mikro dengan dosis yang tepat akan berpengaruh baik

bagi tanaman tetapi akan bersifat toksik apabila ditambahkan secara berlebihan . Salah satu unsur mikro yang dibutuhkan oleh tanaman adalah boron (B).

Boron merupakan salah satu unsur mikro yang diperlukan dengan jumlah yang sedikit namun keberadaannya harus tetap ada karena unsur ini memiliki fungsi tersendiri dalam pertumbuhan tanaman. Boron memiliki fungsi penting terhadap sintesis dan transport karbohidrat, pertumbuhan, dan perkembangan polen, serta aktivitas sel. Ketersediaan boron dalam tanah adalah sebesar 0,5 sampai dengan 2,0 ppm tetapi hanya 0,5 hingga 2,5% yang tersedia untuk tanaman. Boron diserap tanaman dalam bentuk  $H_3BO_3$ . Seperti halnya nutrisi mikro lainnya, pupuk boron dapat diberikan melalui penyemprotan daun, fertigasi, perlakuan benih dan pemupukan tanah.

Pemberian boron pada konsentrasi yang tepat diharapkan dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman dan perkecambahan serbuk sari sehingga proses penyerbukan akan menjadi lebih baik dan produksi tanaman yang dihasilkan juga baik. Pemberian boron melalui daun dapat langsung diserap oleh tanaman guna menunjang proses fisiologis.

Boron merupakan unsur mikro esensial dan kahat boron menyebabkan hambatan pertumbuhan tanaman. Kekurangan Boron dapat menyebabkan pertumbuhan pucuk-pucuk tanaman berhenti dan kemudian mati, daun muda berwarna hijau pucat dan jaringan pangkal daun rusak, serta terjadi kerusakan pada akar . Boron dianggap mempengaruhi perkembangan sel dengan mengendalikan transpor gula dan pembentukan polisakarida. Selain itu, Boron juga berperan dalam penggabungan dan struktur dinding sel, metabolisme asam nukleat, karbohidrat, protein, fenol, dan auksin. Di samping itu Boron juga berperan dalam pembelahan, pemanjangan, dan diferensiasi sel, permeabilitas membran, dan perkecambahan serbuk sari. Hal ini terkait dengan perannya dalam sintesis RNA yaitu bahan dasar pembentukan sel.

Kekurangan maupun kelebihan boron dapat menyebabkan pertumbuhan vegetatif tanaman terhambat karena unsur ini berfungsi sebagai aktivator maupun

inaktivator hormon auksin dalam pembelahan dan pembesaran sel. Dengan terganggunya pertumbuhan sel berarti terganggunya pertumbuhan pucuk. Komposisi:

- B (Boron) 46 %
1. Karakteristik :  
Bentuk Pupuk : Fortubore
  2. Spesifikasi kemasan :  
25 Kilogram (KG)



Gambar 14 Pemupukan Boron Di Tanaman Menghasilkan (TM)

3.5 SISTEM PEMANENAN KELAPA SAWIT



Gambar 15 Sistem Pemanenan Kelapa Sawit

### 3.5.1 Panen

Pekerjaan panen adalah pekerjaan utama diperkebunan kelapa sawit dikarenakan hasil dari pekerjaan tersebut langsung menjadi sumber pemasukan uang bagi perusahaan melalui penjualan minyak kelapa sawit dan inti kelapa sawit. Panen merupakan suatu kegiatan memotong tandan buah yang sudah matang kemudian mengutip tandan buah dan brondolan yang tercecer di dalam dan di luar piringan. Selanjutnya menyusun tandan buah di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH).

Pengalihan dari TBM ke TM biasanya pada umur 3 tahun dan 60% dari jumlah janjang sudah dapat dipanen serta berat rata-rata tandan sudah diatas 3 kg. Buah kelapa sawit tersebut matang panen apabila brondolannya telah lepas dan jatuh secara alami dari tandannya.

### 3.5.2 Kriteria Matang Panen

Kriteria matang panen ditentukan pada saat kandungan minyak dalam daging buah maksimal dan kandungan asam lemak bebas rendah. Berdasarkan penyelidikan, kriteria matang panen yang paling baik adalah 2-5 brondolan per janjang. Tandan yang mentah akan mencapai tahap yang matang dalam waktu 3-7 hari, dan tandan matang menjadi terlewat matang juga dalam waktu 3-7 hari. Kandungan minyak sawit meningkat dari tahap mentah ke matang , kemudian menurun lagi pada tahap lewat matang. Sedangkan kandungan ALB meningkat terus dari matang ke lewat matang. Dengan demikian panen tandan pada tahap lewat matang menimbulkan kerugian, baik dalam produktivitas maupun kualitas minyak.

### 3.5.3 Persiapan Panen

Persiapan panen merupakan pekerjaan yang mutlak dilakukan sebelum TBM dimtasikan menjadi TM. Persiapan panen yang baik akan menjamin tercapainya target produksi dengan biaya panen seminimal mungkin. Hal-hal yang perlu dilakukan di dalam mempersiapkan pelaksanaan panen yaitu sensus produksi agar nantinya diketahui berapa produksi yang dicapai, mengetahui jumlah tenaga pemanen , mengetahui pembagian ancak panen dan penyediaan alat-alat kerja serta transportnya.

Dalam persiapan panen harus mengetahui berapa persen panen dalam suatu lahan untuk mengetahui berapa banyak buah dipanen. Untuk mengetahuinya lahan yang akan dipanen dibagi 3 yaitu  $\frac{1}{3}$  kiri,  $\frac{1}{2}$  tengah, dan  $\frac{3}{4}$  kanan. Diambil minimal 100 pokok untuk sampel sehingga mengetahui berapa persen panen.

#### 3.5.4 Frekuensi Panen atau Rotasi Panen

Panen dilaksanakan setiap hari pada areal (ancak) yang berbeda, agar pabrik dapat berjalan tiap hari atau minimal lima hari kerja seminggu. Luas areal panen harian harus disesuaikan dengan tenaga pemanen, efisiensi pengangkutan, dan kapasitas oleh pabrik. Lahan yang akan dipanen dibagi dalam 6 seksi sehingga dirotasi atau pusingan panen 7 hari. Hari panen perlu diatur agar tersedia hari istirahat untuk pabrik.

#### 3.5.5 Pengacakan Panen

Pengacakan panen dengan ancak giring yang sistem pemberian ancak yang teratur ke pekerja yang dilakukan secara giliran. Ancak giring kelebihan nya memudahkan mengangkut brondolan dan buah dan mengangkut ke motor lebih mudah. Kelemahan nya sulit mendeteksi kesalahan pekerja.

#### 3.5.6 Pelaksanaan Panen

Pelaksanaan panen terdiri atas langkah-langkah sebagai berikut :

- Persiapan peralatan panen harus tersedia lengkap. Alat-alat yang berfungsi sebagai pemotong, seperti chisel (dodos, tojok atau egrek) harus selalu tajam.
- Setelah persiapan Pemanen memeriksa areal atau plot yang akan dipanen, menentukan tandan-tandan yang harus dipanen dengan menggunakan kriteria panen 5 buah brondolan yang jatuh di tanah untuk setiap tandan dengan BJR 5-12 kg.
- Memangkas Pelepah yang terletak di bawah tandan yang akan dipanen. Pelepah dipotong menjadi dua bagian dan diletakkan di antara barisan

sedemikian rupa sehingga tidak akan mengganggu kelancaran pengangkutan tandan ke TPH, 1 TPH 3 pasar.

- Mengambil tandan dengan jalan memotong tangkainya. Kemudian tangkai tandan dipotong mepet menjadi berbentuk V.
- Mengutip brondolan searah jarum jam agar tidak ada ketinggalannya brondolan. Tandan-tandan hasil panen berikut buah-buah yang lepas diangkut ke TPH dan brondolan dengan menggunakan keranjang .
- Pengumpulan buah dan tandan di TPH dilakukan di tempat yang ternaungi , karena sinar matahari berpengaruh terhadap kandungan ALB.
- Menaikan buah dan tandan ke kendaraan pengangkut yang akan mengangkut ke pabrik.
- Diupayakan agar buah kelapa sawit tidak ada yang tergores atau memar.

### 3.5.7 Perunning (penunasan)

Prunning adalah pekerjaan memotong pelepah dengan tujuan menjaga standar jumlah pelepah tiap pohon kelapa sawit. Jika tanaman terlambat diprunning maka pelepah akan tumbuh lebat dan akan menyulitkan pekerjaan panen sehingga buah akan banyak yang tidak terpanen. Pada saat penunasan harus diusahakan sampai batas songgo 2 pada tanaman muda (dua pelepah dibawah tandan paling bawah harus ditinggalkan) sedangkan pada tanaman tua batas songgo 1. Jika terlalu cepat ditunas melewati batas songgo dua, pohon akan kekurangan daun sehingga berat tandan buah turun. Bekas potongan tunas harus mepet atau dekat dengan pokok.

Setelah dilakukan penunasan, pelepah disusun digawangan mati dan tidak boleh dibuang ke piringan, parit, atau pasar pikul. Setelah penunasan langsung dilakukan penyabotan terhadap gulma yang tumbuh pada batang tanaman dengan memukul nya pada gulma menggunakan pelepah. Pada tanaman N3 harus membuang tunas pasir agar memudahkan panen menggunakan dodos

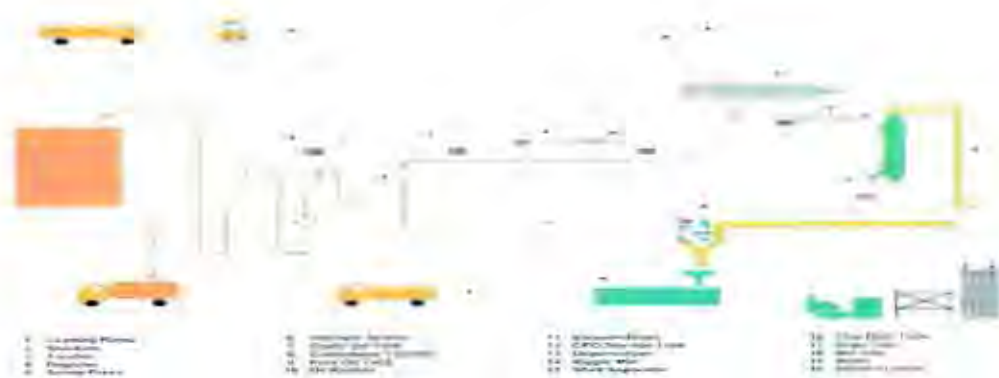
3.5.7 Frekuensi Panen atau Rotasi Panen

Sistem pemanenan di perkebunan Tanah Itam Ulu adalah giring tetap. Panen dilaksanakan setiap hari pada areal yang berbeda, agar pabrik dapat berjalan tiap hari atau minimal enam (6) hari kerja seminggu. Luas areal panen harian harus disesuaikan dengan target yang diberikan oleh manajer atau atasan yaitu 980 kwintal. Lahan yang akan dipanen/blok yang hendak dipanen dibagi untuk setiap pemanen sehingga rotasi atau pusingan panen 10 hari. Hal ini bertujuan agar hancak atau lahan panen tidak tertinggal yang menyebabkan buah bonjrot/brondol berlebih dan sisa sedikit dijanjangan.

3.5.8 Pemuatan Kelapa Sawit Ke Truck/Mobil

Pemuatan kelapa sawit dilakukan pada saat pemanen telah selesai panen dan kemudian diletakkan dan disusun setelah itu di nomori oleh pemanen. barulah pemuat melakukan tugasnya yaitu melakukan pemuatan buah kelapa sawit kedalam truck/mobil, setiap dilakukan pemuatan terdapat mandor yang menghitung ulang jumlah buah yang terdapat diTPH (tempat pengumpulan hasil) agar tidak terjadi kesalahan pada saat penerimaan upah. Penghitungan buah tersebut bias juga dilakukan oleh supir dan dicatatat pada buku laporan, pemuat dituntut agar menyelesaikan pekerjaan nya pada hari itu juga hal ini bertujuan agar buah tidak menjadi restan atau bobot buah kurang, hal lain yang menjadi alasan adalah sering nya terjadi pencurian buah pada saat buah tinggal di TPH.

3.6 PABRIK KELAPA SAWIT (PKS)



Gambar 16 Proses Pengolahan Kelapa Sawit Ke Crude Palm Oil (CPO)

Tandan buah segar (TBS) yang didapat setelah melakukan pemanenan, maka tandan buah segar (TBS) tersebut selanjutnya diolah di Pabrik Kelapa Sawit (PKS ). Minyak yang dihasilkan PKS merupakan produk setengah jadi, minyak mentah Crude Palm Oil (CPO) dan inti sawit (PKO) yang harus diolah lebih lanjut untuk dijadikan produk lainnya, dan tata letak pabrik PTPN IV Unit Gunung Bayu.

Untuk Pabrik Kelapa Sawit (PKS) unit usaha Gunung Bayu memiliki kapasitas olah sebanyak 30 Ton/Jam. Dengan waktu minimal operasi pabrik yaitu selama 24 jam. Sehingga pada saat ingin melakukan operasi pengolahan, trahan baku (TBS) yang tersedia di pabrik minimal sebanyak 300 Ton. Proses pengolahan kelapa kelapa sawit sampai menjadi minyak sawit (CPO) terdiri dari beberapa tahapan.

### 3.6.1 Penerimaan Buah

- a) Jembatan Timbang Hal ini sangat sederhana, sebagian besar sekarang menggunakan sel-sel beban, dimana tekanan dikarenakan beban menyebabkan variasi pada sistem listrik yang diukur. Pada Pabrik Kelapa Sawit jembatan timbang yang dipakai menggunakan sistem komputer untuk meliputi berat. Prinsip kerja dari jembatan timbang yaitu truk yang melewati jembatan timbang berhenti E 5 menit, kemudian dicatat berat truk awal sebelum TBS dibongkar dan sortir, kemudian setelah dibongkar truk kembali ditimbang, selisih berat awal dan akhir adalah berat TBS yang diterima dipabrik.
- b) Penyortiran Kualitas buah yang diterima pabrik harus diperiksa tingkat kematangannya. Jenis buah yang masuk ke PKS pada umumnya jenis Tenera, dan jenis Dura. Kriteria matang panen merupakan faktor penting dalam pemeriksaan kualitas buah distasiun penerimaan TBS (Tandan Buah Segar). Pematangan buah mempengaruhi terhadap rendamen minyak dan ALB (Asam Lemak Buah).

Sortasi dilakukan terhadap setiap aJdeling dengan menentukan satu truk yang dianggap mewakili kebun asal. Sortasi TBS dilakukan berdasarkan kriteria panen yang dibagi berdasarkan fraksi buahnya. Fraksi yang diinginkan pada proses pengolahan

adalah fraksi I,II,III sedangkan fraksi-fraksi yang lain diharapkan sedikit mungkin masuk dalam proses pengolahan.

Fruit Loading Ramp terdiri dari 15 hopper (2 line) penyimpanan untuk penampungan sementara TBS dengan sudut kemiringan  $45^{\circ}$  (empat puluh lima derajat). Loading ramp ini dilengkapi dengan pinfi loading yang bekerja dengan sistem hidrolik, dimana setiap pintu dipasang pengatur untuk memindahkan TBS kedalam lori-lori perebusan.

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

### 3.6.2 Proses Perebusan (Sterilizer)

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

- Mengurangi peningkatan asam lemak bebas.
- Mempermudah proses pembrodolan padathreser.
- Menurunkan kadar air.
- Melunakan daging buah, sehingga daging buah mudah lepas dari biji.

Bila poin dua tercapai secara efektif maka semua poin yang lain akan tercapai juga. Sterilizer memiliki bentuk panjang 26 m dan diameter pintu 2,1 m. Dalam sterilizer dilapisi Wearing Plat setebal 10 mm yang berfungsi untuk menahan steam, dibawah sterilizer terdapat lubang yang gunanya untuk pembuangan air condemat agar pemanasan didalam sterilizer tetap seimbang. Dalam proses perebusan minyak yang terbuang 7,0 %. Dalam melakukan proses perebusan diperlukan uap untuk memanaskan sterilizer yang disalurkan dari boiler. Uap yang masuk ke sterilizer 2,8 - C140, cmkg 302 dan direbus selama 90 menit.

### 3.6.3 Proses Penebah (Thereser Process)

Lori-lori yang berisi buah yang telah direbus dikeluarkan dari dalam sterillizer dengan menggunakancopstand menuju ke stasiun penebah dengan menggunakan alat

pengangkat hosting crane. Pada stasiun ini buah di pipil untuk menghasilkan brondolan dan tandan kosong (tankos). Pada stasiun ini terdapat beberapa alat beserta fungsinya masing-masing, yaitu :

- a. Hopper, sebagai penampung buah hasil rebusan
- b. Automatic bunch feeder, untuk mengatur meluncurnya buah agar tidak masuk sekaligus ke drum berputar
- c. Drum berputar/ drum bunch thresher (23-25), tempat perontokan buah dari tandan
- d. Fruit Conveyer yang berfungsi untuk membawa brondolan yang telah rontok ke Elevator
- e. Fruit Elevator yang berfungsi membawa ke atas buah masuk ke dalam digester.
- f. Empty Bunch Conveyer yang berfungsi membawa tandan kosong yang keluar dari drum thresher yang telah bersih dari buah.

Lori-lori diangkat dengan menggunakan hosting crane, yang berbeda angkut 5 ton dan dikendalikan oleh operator, kemudian dituangkan ke dalam hopper, selanjutnya lori diturunkan untuk ditarik kembali ke loading ramp.

Buah di dalam hopper jatuh melalui automatic bunch feeder ke dalam drum berputar yang berbentuk silinder. Drum ini dilengkapi dengan sudut-sudut yang menunjang sepanjang drum. Dengan bantuan sudut-sudut ini, buah terangkat dan jatuh terbanting sehingga brondolan buah terlepas dari tandannya. Prinsip kerjanya adalah dengan adanya gaya sentrifugal akibat putaran drum. Tandan yang masuk akan melekat pada dinding drum yang berputar, kemudian jatuh karena adanya gaya gravitasi. Kapasitas drum ini adalah 30 ton TBS/ jam. Bantingan yang dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan brondolan terlepas dari tandannya dan melalui celah-celah drum jatuh ke bagian bawah drum yaitu ke bottom cross conveyor, sedangkan tandan kosong terlempar keluar dan jatuh ke empty bunch conveyor dan dibawa ke incinerator untuk dibakar.

Brondolan yang terlepas dalam bottom cross conveyor diangkat ke fruit elevator ke top cross conveyor yang kemudian diteruskan ke fruit distribution conveyor untuk dibagikan dalam tiap-tiap digester. Di dalam proses perontokan buah, terkadang dijumpai brondolan yang tidak lepas dari tandannya, hal ini disebabkan TBS terlalu mentah sehingga tidak masuk pada proses perebusan, terutama jika susunan brondolan sangat rapat dan padat sehingga uap tidak dapat mencapai bagian dalam tandan. Proses ini terdiri dari :

a. Hoisting Crane

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

b. Thresher

Fungsi dari Threshing adalah untuk memisahkan buah dari janjangannya dengan cara mengangkat dan membalutkannya serta mendorong janjangan kosong ke empty bunch conveyor.

### 3.6.4 Proses Pengempaan

Proses Kempa adalah pertama dimulainya pengambilan minyak dari buah Kelapa Sawit dengan pengempaan. Baik buruknya pengoprasian peralatan mempengaruhi efisien pengutipan minyak.

Proses ini terdiri dari:

a. Digester

Digester merupakan suatu alat tampungan bahan-bahan organik dan limbah kotoran ternak untuk membentuk biogas yang bersifat anaerob. Komponen bahan digester mudah didapat, mudah dipindah-pindah dan terdiri atas drum bekas, pipa besi bekas, besi plat, selang dan kran. Tujuan penelitian ini untuk membuat rancangan alat pembuatan biogas dengan tiga bahan baku isian, menentukan volume digester biogas dan menentukan efektivitas alat digester biogas.

Fungsi digester yaitu :

- Melumatkan daging buah
  - Memisahkan daging buah dan biji
  - Mempersiapkan feeding press
  - Mempermudah proses press
  - Menaikkan temperature
- b. Screw Press (Pengepress)

Fungsi dari Screw Press adalah untuk memeras berondolan yang telah dicincang, dilumat dari digester untuk mendapatkan minyak kasar. Buah - buah yang telah diaduk secara bertahap dengan bantuan pisau - pisau pelembar dimasukkan kedalam feed screw conveyor dan mendorongnya masuk kedalam mesin pengempa ( twin screw press ). Oleh adanya tekanan screw yang ditahan oleh cone, massa tersebut diperas sehingga melalui lubang - lubang press cage minyak dipisahkan dari serabut dan biji. Selanjutnya minyak menuju stasiun klarifikasi, sedangkan ampas dan biji masuk ke stasiun kemul

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

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

### 3.6.5 Proses Pemurnian Minyak ( Clarification Station )

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

a. Sand Trap Tank ( Tangki Pemisah Pasir)

Setelah di press maka Crude Oil yang mengandung air" minyak, lumpur masuk ke Sand Trap Tank. Fungsi dari Sand Trap Tank adalah untuk menampung pasir. Temperatur pada sand trap mencapai 950C.

b. Vibro Seperator / Vibrating Screen

Fungsi dari Vibro Separator adalah untuk menyaring Crude Oil dari serabut - serabut yang dapat mengganggu proses pemisahan minyak. Sistem kerja mesin penyaringan itu sendiri dengan sistem getaran - getaran pada Vibro kontrol melalui penyetelan pada bantul yang di ikat pada elektromotor. Getaran yang kurang mengakibatkan pemisahan tidak efektif.

c. Vertical Clarifier Tank (VCT)

Fungsi dari VCT adalah untuk memisahkan minyak, air dan kotoran (NOS) secara gravitasi. Dimana minyak dengan berat jenis yang lebih kecil dari 1 akan berada pada lapisan atas dan air dengan berat jenis : 1 akan berada pada lapisan tengah sedangkan NOS dengan berat jenis lebih besar dari 1 akan berada pada lapisan bawah. Prinsip kerja didalam VCT dengan menggunakan prinsip keseimbangan antara larutan yang berbeda jenis. Prinsip bejana berhubungan diterapkan dalam mekanisme kerja di VCT.

d. Oil Tank

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

e. Oil Purifier

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

f. Vacuum Dryer

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

g. Sludge Tank

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

h. Sand Cyclone / Pre- cleaner

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

i. Brush Strainer ( Saringan Berputar )

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

j. Sludge Seperator

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

k. Storage Tank

Fungsi dari Storage Tank adalah untuk penyimpanan sementara minyak produksi yang dihasilkan sebelum dikirim. Storage Tank harus dibersihkan secara

terjadwal dan pemeriksaan kondisi Steam Oil harus dilakukan secara rutin, karena apabila terjadi kebocoran pada pipa Steam Oil dapat mengakibatkan naiknya kadar air pada CPO.

1. Laboratorium

Laboratorium berfungsi sebagai pusat pengendalian terhadap proses dan kualitas yang dihasilkan selama dan setelah proses produksi berlangsung. Hasil analisa laboratorium digunakan sebagai umpan balik bagi perbaikan dan peningkatan proses produksi. Analisa yang dilakukan di laboratorium meliputi hal-hal berikut :

Standar material balance (kerugian minyak sawit) yaitu :

- Air rebusan : 12,89%
- Tandan kosong : 23,13%
- Ampas cyclone : 11,23%
- Biji : 11,25%
- Sludge akhir : 69,47%
- Sludge decanter : 4,21%

1. Analisa ALB (Asam Lemak Bebas)

Asam lemak bebas terbentuk karena terjadinya proses hidrolisa minyak menjadi asam. Asam lemak bebas merupakan salah satu indikator parameter mutu minyak. Asam lemak bebas dalam minyak dapat diukur dengan menggunakan alkali dalam larutan alkohol.

2. Analisa Kadar Kotoran

Kotoran yang terdapat dalam minyak adalah kotoran yang dapat larut dalam heksan dan petroleum eter. Kadar kotoran yang terdapat dalam minyak ditentukan dengan cara menimbang residu kering setelah dipisahkan dari contoh dengan menggunakan pelarut.

Dibuat dari plat besi setinggi 5 meter dan berbentuk empat persegi, atau dapat juga dilakukan melalui aliran panjang dan terbuka, kemudian ditampung di kolam limbah. Pada kolam ini, limbah dikendalikan dengan proses fermentasi anaerobic dan aerobic. Sistem ini dikenal dengan ponding system.

3.7 ADMINISTRASI KANTOR AFDELING

3.7.1 Menghitung Hasil Premi Panen Dan Premi Brondolan

Premi panen dan premi brondolan diberikan terpisah dengan nilai premi per kg yang berbeda. Kebijakan pemberian premi panen diberikan untuk meningkatkan pendapatan karyawan dan lebih memotivasi pemanen/petugas yang terkait dengan panen agar seluruh buah matang dilapangan terpanen. Sedangkan brondolan diberikan premi khusus dimaksudkan untuk lebih memotifasi pengutipan brondolan dan meminimalisir kehilangan brondolan dilapangan. premi progresif. Pemberian premi ini juga bertujuan untuk lebih memotivasi dan meningkatkan pendapatan khususnya bagi karyawan pimpinan/pelaksana yang berprestasi secara kolektif. Pemberian premi juga bertujuan agar pelaksanaan panen dapat dilakukan dengan benar dan konsisten sesuai tenaga panen. Premi panen diberikan secara perorangan dan ditentukan berdasarkan kapasitas, tahun tanam, yang berkaitan dengan produktivitas dan topografi. Semakin rendah produktivitas semakin rendah basis borong. Basis borong adalah batas minimum produksi yang harus dicapai oleh pemanen pada setiap hari tanpa diberi premi. Bila kapasitas pemanen lebih kecil dibandingkan basis borong maka kepada pemanen tersebut dikenakan denda sebesar selisih basis borong dengan kapasitas dikalikan harga tarif nilai panen. Denda diberlakukan kepada pemanen, baik karyawan pemanen sendiri maupun pemborong berdasarkan kesalahan yang dilakukan. Kepada pemanen yang tidak melakukan kesalahan tidak dikenakan denda.

Rumus Premi Panen Kelapa Sawit sebagai berikut :

Contoh perhitungan premi panen: Tandan = 117 x 16 (BRT) = 1872 -980 (target/hari) = 892 (premi) x 40 (harga/ton) = 35,6 ribu

Rumus Premi Brondolan sebagai berikut :

Rumus =  $\text{KG BRONDOLAN} : \text{KG TBS} = \text{HASIL PERSEN} \times 100$   
 $= \text{HASIL PERSEN} \times \text{BOBOT BRONDOLAN} = \text{HASIL}$

Keterangan :

100 adalah satuan tetap

Jika  $0-4\% \times 100\%$

Jika  $4-7\% \times 200\%$

Jika  $7-9\% \times 300\%$

Contoh =  $2.020 : 10.000 = 0,20 \times 100 = 20,2$  (hasil diatas 9% maka dikali 300)  
 $= 300 \times 2020 = 606.000$

Maka RP 606.000 adalah hasil premi brondolan

**3.7.2 Menghitung AKP (Angka Kerapatan Panen)**

Hal yang pertama kali yang perlu dilakukan adalah mengetahui terlebih dahulu jumlah keseluruhan pokok dalam blok tersebut kemudian keseluruhan jumlah pokok tersebut dibagi 10% kemudian dapat jumlah pokok yang harus disensus jumlah tandan yang masak yang memenuhi kreteria yaitu 2-5 brondolan.

Terdapat beberapa contoh dalam menghitung AKP (angka kerapatan panen) contoh nya adalah interfal 5, yang dimaksud interfal 5 adalah dari rey awal blok tepatnya dipinggir pasar kemudian dihitung pokok produktif keseluruhan dalam rey tersebut dihitung dan jumlah tandan yang masak/matang juga jangan lupa untuk dihitung, kemudian dari satu baris rey tersebut kelang 5 rey baru dihitung kembali.

Iris tempe /zigzag, iris tempe/ zigzag adalah salah satu cara menghitung AKP yang efektif, cara menghitung ini adalah dengan cara menghitung 10 pokok dari awal blok kemudian geser ketika sudah sampai ke pokok yang ke 10 pergesaran tersebut bias mengarah kesisi kanan atau kiri kemudian hitung lagi 10 pokok dan hal tersebut dilakukan hingga 10% jumlah pokok dam satu blok tersebut terpenuhi.

Contoh cara menghitung motor, pekerja yang perlu di kerahkan :

BRT (Barat Rata Tandan) = 17,50

Pokok =  $2826 \times 10\% = 283$  pokok yang harus disensu kematangan nya

AKP =  $283:44 = 5 = 1:5$

Maka dalam 5 pokok terdapat 1 janjang buah yang masak/matang

Menghitung jumlah tandan yang masak dalam satu blok = 2826 (keseluruhan pokok) :  
5 = 565 tandan

Cara mengetahui jumlah ton/ blok =  $565 \times 18(\text{BRT}) = 10,170$  ton

Cara mencari US dalam 1 blok =  $10,170 \text{ ton} : 1,5 \text{ ton}(\text{kapasitas pemanen}) = 7 \text{ US}$

Cara menghitung motor/mobil yang diperlukan:

Kapasitas motor/mobil = 8 ton/mobil

Jumlah ton dalam blok 08A = 10,170 ton

Maka jumlah mobil yang dibutuhkan adalah 2 mobil/motor

### 3.7.3 Hasil Produksi Buah Kelapa Sawit

Kelapa sawit mulai berbuah setelah 2,5 tahun dan masak 5,5 bulan setelah penyerbukan. Dapat dipanen jika tanaman telah berumur 31 bulan, sedikitnya 60% buah telah matang panen, dari 5 pohon terdapat 1 tandan buah matang panen. Ciri tandan matang panen adalah sedikitnya ada 5 buah yang lepas/jatuh dari tandan yang beratnya kurang dari 10 kg atau sedikitnya ada 10 buah yang lepas dari tandan yang beratnya 10 kg atau lebih. Tanaman kelapa sawit akan menghasilkan tandan buah segar (TBS) yang dapat dipanen pada saat tanaman berumur 3 atau 4 tahun. Produksi TBS yang dihasilkan akan terus bertambah seiring bertambahnya umur dan akan mencapai produksi yang optimal dan maksimal pada saat tanaman. Pengelompokan kelapa sawit berdasarkan umur tanaman, sebagai berikut :

- 1) TBM 0-3 tahun – muda (belum menghasilkan)
- 2) TM 3-4 tahun – remaja (produksi/Ha; sangat rendah)
- 3) TM 5-12 – teruna (produksi/Ha; mengarah naik)
- 4) TM 12-20 tahun – dewasa (produksi/Ha; posisi puncak)
- 5) TM 21-25 tahun – tua (produksi/ha; mengarah turun)
- 6) TM 26 tahun – renta (produksi/ha; sangat rendah)

Tabel 4 Hasil Produksi 5 Tahun Terakhir Di PTPN IV TIU Adeling I

|  | 2018. (794...Ha) |        | 2019.(794...Ha) |            | 2020 (762 ...Ha) | 2021(704...Ha) |        | 2022.(704..Ha) |       |
|--|------------------|--------|-----------------|------------|------------------|----------------|--------|----------------|-------|
|  | Ton              | Ton/Ha | Ton             | Ton/Ha     | Ton/Ha           | Ton            | Ton/Ha | Ton            | Ton/H |
|  | 1.360.310        | 1.713  | 1.117.560       | 1.117.560  | 1.182.310        | 762.680        | 1.083  | 524.310        | 745   |
|  | 1.148.330        | 1.446  | 1.463.230       | 1.463.230  | 1.057.730        | 1.114.300      | 1.583  | 983.510        | 1.39  |
|  | 1.393.800        | 1.755  | 1.460.780       | 1.460.780  | 1.433.560        | 1.615.080      | 2294   | 1.394.420      | 1.97  |
|  | 1.508.390        | 1.900  | 1.519.780       | 1.519.780  | 1.445.790        | 1.851.220      | 2.630  | 1.352.160      | 1.91  |
|  | 1.700.750        | 2.142  | 1.696.440       | 1.696.440  | 1.776.450        | 1.179.410      | 2.101  | 1.401.170      | 1.97  |
|  | 1.812.660        | 2.283  | 1.726.300       | 1.726.300  | 1.429.420        | 1.476.050      | 2.084  | 1.270.590      | 1.79  |
|  | 1.569.740        | 1.977  | 2.104.480       | 2.104.480  | 1.695.260        | 1.601.710      | 2.275  | -              | -     |
|  | 2.481.970        | 3.126  | 2.058.650       | 2.058.650  | 1.724.520        | 1.763.280      | 2.505  | -              | -     |
|  | 1.836.670        | 2.313  | 1.493.270       | 1.493.270  | 1.889.630        | 1.729.090      | 2.456  | -              | -     |
|  | 1.636.590        | 2.061  | 1.982.260       | 1.982.260  | 1.521.490        | 1.438.380      | 2.043  | -              | -     |
|  | 1.506.510        | 1.897  | 1.590.150       | 1.590.150  | 1.518.660        | 1.755.200      | 2.493  | -              | -     |
|  | 1.696.140        | 2.136  | 1.252.460       | 1.252.460  | 1.545.960        | 1.522.410      | 2163   | -              | -     |
|  | 19.651.860       | 24.750 | 19.465.360      | 19.465.360 | 18.220.780       | 18.099.810     | 25.710 | -              | -     |

## **BAB IV**

### **IV.1 Permasalahan Yang Dihadapi Oleh Perusahaan PTPN IV Tanah Itam Ulu :**

1. Areal lahan perkebunan PTPN IV yang rawan banjir, sehingga dapat menyulitkan proses pemanenan.
2. Kurangnya anggota atau karyawan pekerja terutama di bagian pemeliharaan tanaman.
3. Karyawan tidak menerapkan APD (Alat Pelindung Diri), sehingga dapat membahayakan keselamatan dalam melaksanakan pekerjaan.
4. Kurangnya tingkat keamanan baik dilapangan maupun perumahan, sehingga dapat merugikan perusahaan dan karyawan.

### **IV.2 Rekomendasi Bagi Perusahaan PTPN IV Tanah Itam Ulu :**

1. Menerapkan system irigasi dan drainase yang sesuai dengan kondisi lahan, serta melakukan perawatan secara rutin agar saluran air dapat berjalan dengan baik dan tidak terjadi genangan air di areal perkebunan.
2. Melakukan rekrument anggota atau pekerja yang sesuai dengan pekerjaan yang dibutuhkan.
3. Memberikan sanksi berupa peringatan bagi karyawan yang tidak menerapkan APD (Alat Pelindung Diri).
4. Memperketat penjagaan keamanan baik diareal perkebunan maupun perumahan di setiap afdeling.

### **IV.3 Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan PKL Di PTPN IV Unit Tanah Itam Ulu :**

1. Terjadinya hujan, sehingga menghambat pelaksaasn PKL dalam melaksanakan kegiatan dilapangan.
2. Tidak tersedianya APD (Alat Pelindung Diri) yang diberikan oleh perusahaan bagi mahasiswa PKL.
3. Sulitnya mengetahui titik letak blok di areal perkebunan PTPN IV Tanah Itam Ulu.

**IV.4 Solusi Atas Permasalahan Dan Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan PKL Di PTPN IV Unit Tanah Itam Ulu :**

1. Menggantikan kegiatan lain seperti mempelajari administrasi kantor afdeling.
2. Menerapkan APD (Alut Pelindung Diri) agar menjaga keselamatan di lapangan.
3. Melihat maps atau peta perusahaan agar lebih mempermudah dalam pencarian titik lokasi setiap blok.



## BAB V

### PENUTUP

#### V.1 Kesimpulan

1. Kegiatan praktek kerja lapangan yang kelompok kami lakukan di perkebunan PTPN IV Tanah Itam Ulu yaitu, pengenalan serta mempelajari struktur organisasi, pembibitan, tanaman belum menghasilkan (TBM), tanaman menghasilkan, system pemanenan kelapa sawit, pengolahan pabrik kelapa sawit, dan administrasi kantor afdeling.
2. Dalam budidaya perkebunan kelapa sawit hal yang harus diperhatikan yaitu bagaimana sistem pemeliharaan dan pengolahan yang dilakukan dengan baik dan benar, supaya hasil produksi dapat meningkat sesuai dengan target yang akan dicapai disebuah perusahaan terutama di PTPN IV TIU.
3. Tandan buah segar (TBS) yang didapat setelah melakukan pemanenan, maka tandan buah segar (TBS) tersebut selanjutnya diolah di Pabrik Kelapa Sawit (PKS ). Minyak yang dihasilkan PKS merupakan produk setengah jadi, minyak mentah Crude Palm Oil (CPO) dan inti sawit (PKO) yang harus diolah lebih lanjut untuk dijadikan produk lainnya, dan tata letak pabrik PTPN IV Unit Gunung Bayu.

#### V.2 Saran

1. Penyediaan tangki air untuk keperluan chamis disaat musim kemarau.
2. Pada saat pengangkuran TBS (Tandan Buah Segar) dari TPH (Tempat Pengumpulan Buah), seharusnya berondolan harus dikutip secara keseluruhan diareal TPH
3. Pada saat melakukan penunasan seharusnya dilakukan penunasan mepet ke batang hal ini bertujuan agar berondolan tidak nyangkut atau terselip diketiak pelepah,
4. Sebaiknya setiap pelepah yang ada di gawangan mati disusun rapi agar mempermudah pada saat melakukan pemanenan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlin U, Lubis. 1992. Kelapa Sawit (*Elacis Guineensis Jacq*) di Indonesia. Pusat Peneiitian Perkebunan Marihat. Pematang Siantar. sumatera utara.
- Ariati, R. 2007. National Policy on Bioenergy, Director for New Renewable Energy and Energy conservation, Ministry of Energy and Mineral Resources, Seminar, Jakarta.
- Arfan, Abdul. 2015. Laporan Praktek Kerja Laporan PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero) Kebun Unit Tanah Itam Ulu. Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2008. Teknologi Budidaya Kelapa Sawit. BPPT, Jakarta.
- Biro Data Indonesia. 2011. Business Intelligence Report: Prospek Pengembangan Bisnis Industri Kelapa Sawit di Indonesia201L Tangerang: PT. Biro Data Indonesia.
- Chandri, dkk. 2011. Laporan Praktek Kerja lapangan PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero) Kebun Pabatu, Fakultas pertanian Universitas Sumatera utara. Medan Pahan,
- Iyung. 2006. panduan Lengkap Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta. Damanik, M.M.B., B.E. Hasibuan.
- Fauzi, Sarifuddin, H. Hanum" 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU press. Medan. Departemen pertanian. 2006. Pedoman Pengolahan Limbah Pabrik Kelapa Sawit. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. Statistik Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia 2013 -20 15. Direktorat Jenderal perkebunan. Jakarta.
- Fauzi, Yan. Yustina EW. Iman S. dan Rudi H. 2008. Kelapa Sawit, Buditlaya, Pemafaatan Hasil Limbah, Analisis usaha dan pemasaran.
- penebar Swadaya. Hadi.2004. Teknik Berkebun Kelapa Sawit. Adicita. yogyakarta.

- Harahap, I.Y., winama, dan E. S. sutarta. 2000. produktivitas tanaman Kelapa Sawit Tinjauan Dari Aspek Tanah Dan Iklim. ppKS. Medan.
- Hakim, Mernet.2007. Kelapa Sawit, Teknis Agronomis Dan Manajemennya. Lembaga Pendidikan perkebunan.yogyakarta.
- Lubis, A. U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Indonesia. Edisi 2. PPKS RISPA, Medan.
- LPP. 2000. Buku Pintar Mandor (BPM) Seri Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. LPP Press. Yogyakarta.
- Medan Anonymous,2004. Buku Pintar Mandor Seri Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. Edisi Revisi. LPP Press. Yogyakarta Anonymous, 2007. Standart Operasi PTP IV (Persero). Medan.
- Pardamean, M. 2008. Panduan Lengkap Pengelolaan Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pakpahan, A. 1989. Perspektif Ekonomi Institusi dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam. Ekonomi dan Keuangan Indonesia: Volume: 37, Nomor: 4, Halaman: 445-464.
- Perheoi. 1989. Bahan Rapat Dengar Pendapat Umum Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (Perhepi) Dengan Komisi IV DPR RI Tanggal 28 Juni 1989 (Mimeograph).
- Risza. Suyanto. 1994. Upaya Peningkatan Produksi. Kanisius. Yogyakarta.
- Risza, Suyanto. 2010. Masa Depan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia. Kanisius. Yogyakarta.
- Ratag. 1982. Dasar - Dasar Pengelolaan Usahatani. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Ratnaw'ati, Nanik. 2010. Efektivitas Pelaksanaan Kemitraan Kelapa Sawit (Studi Kasus Desa Bumi Aji Lampung Tengah). Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- Risza, Suyatno. 1994. Kelapa Sawit (Upaya Peningkatan Produktivitas). Kanisius. Yogyakarta.
- Sawitnotif. 2019. Ciri dan Jenis Ulat Kantung yang Menyerang Kelapa Sawit. Internet: <https://sawitnotif.pkt-group.com>. Diakses tanggal 15 Februari 2021.
- Ditenbun. 2016. Ulat Kantung pada Kelapa Sawit. Internet: <https://sinta.ditjenbun.pertanian.go.id>. Diakses tanggal 17 Februari 2021.
- Suhalib, D. 2016. Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantung (*Mahasena corbetti*) pada Tanaman Kelapa Sawit secara Kimiawi di Kebun Marihat. PT. Perkebunan Nusantara IV. Internet: <https://pustaka.stipap.ac.id>. Diakses tanggal 21 Februari 2021.
- STIP-AP. 2020. Ulat Kantung *Mahasena corbetti*. Internet : [https://pustaka .stipa p.ac .id](https://pustaka.stipa.p.ac.id). Diakses tanggal 22 Februari 2021.
- Rulianti, E. 2010. Pedoman Pengamatan dan Pengendalian OPT Penting Kelapa sawit. Ditlinbun, Ditjenbun.
- Kelti Proteksi Tanaman PPKS. 2020. Kunci Sukses Pengendalian Hama UPDKS di Perkebunan Kelapa Sawit. PPKS, Medan.
- Kuswanto, R. 2019. Pengendalian Ulat Api (*Setothosea asigna*) pada Tanaman Kelapa Sawit. Internet: <https://cybex.pertanian.go.id>. Diakses tanggal 4 Desember 2020.
- Sawitnotif. 2019. Ciri dan Jenis Ulat Api yang Menyerang Kelapa Sawit. Internet: <https://sawitnotif.pkt-group.com>. Diakses tanggal 10 desember 2020.
- STIP-AP. 2020. Ulat Api *Parasa lepdida*. Internet: <https://pustaka.stipap.ac.id>. Diakses tanggal 10 desember 2020.

- Harahap, I.Y., Winama, dan E. S. Sutarta. 2000. Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit Tinjauan Dari Aspek Tanah Dan Iklim, ppKS. Medan.
- Hakim, Mernet. 2007. Kelapa Sawit, Teknis Agronomis Dan Manajemennya. Lembaga Pendidikan perkebunan. Yogyakarta.
- Lubis, A. U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Indonesia. Edisi 2. PPKS RISPA. Medan.
- LPP. 2000. Buku Pintar Mandor (BPM) Seri Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. LPP Press. Yogyakarta.
- Medan Anonymous, 2004. Buku Pintar Mandor Seri Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. Edisi Revisi. LPP Press. Yogyakarta Anonymous, 2007. Standart Operasi PTP IV (Persero). Medan.
- Pardamean, M. 2008. Panduan Lengkap Pengelolaan Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pakpahan, A. 1989. Perspektif Ekonomi Institusi dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam. Ekonomi dan Keuangan Indonesia: Volume: 37, Nomor: 4. Halaman: 445-464.
- Perheoi. 1989. Bahan Rapat Dengar Pendapat Umum Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (Perhepi) Dengan Komisi IV DPR RI Tanggal 28 Juni 1989

LAMPIRAN



Perkenalan Di Kantor Afdeling 1



Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit Gunung Bayu



Apel Pagi Di Lapangan



Penyerahan Plakat



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ✉ (061) 736-312 Medan 20371  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ✉ (061) 822-333 Medan 20132  
Website : [www.uma.ac.id](http://www.uma.ac.id) E-Mail : [univ\\_medanarea@uma.ac.id](mailto:univ_medanarea@uma.ac.id)

Nomor : 085/FP.0/01.2/PKL/VII/2022

Medan, 20 Juli 2022

Lamp. :-

Hal : Surat Jalan/ Izin Praktek Kerja Lapangan

Yth. Bapak/Ibu Manajer  
Unit Kebun Tanah Itam Ulu  
PT. Perkebunan Nusantara IV  
di Tempat

Dengan hormat,

Sesuai dengan Surat Manajer Unit Kebun Tanah Itam Ulu, PT. Perkebunan Nusantara IV No. TIU/X/38/VII/2022 tanggal 13 Juli 2022, bersama ini Kami **mengirimkan** mahasiswa peserta PKL ke Unit Kebun Tanah Itam Ulu, PT. Perkebunan Nusantara IV yang Bapak/ Ibu managernya nama:

Daftar nama mahasiswa yang akan melaksanakan PKL :

| No | Nama Mahasiswa           | NIM       | Program Studi |
|----|--------------------------|-----------|---------------|
| 1  | Topik Maydenta Sulistiwa | 198210001 | Agroteknologi |
| 2  | Arfin Sinaga             | 198210008 | Agroteknologi |
| 3  | Rona Welayanti Siregar   | 198220031 | Agribisnis    |
| 4  | Masripah                 | 198220042 | Agribisnis    |
| 5  | Rinaldi Simanjuntak      | 198220020 | Agribisnis    |

Disamping itu perlu Kami sampaikan kepada Bapak/Ibu beberapa hal antara lain:

1. Hasil pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) semata-mata dipergunakan untuk kepentingan Akademik.
2. Pelaksanaan PKL berlangsung mulai tanggal **25 Juli sd 09 September 2022**
3. Materi kegiatan PKL menyangkut manajemen dan aktivitas di Unit Kebun Tanah Itam Ulu, PT. Perkebunan Nusantara IV.
4. Segala pembiayaan yang timbul berkaitan dengan pelaksanaan PKL ditanggung oleh mahasiswa yang bersangkutan.
5. Sehubungan telah diterapkannya Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) maka bersamaan ini kami harapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk menandatangani sertifikat PKL yang akan diterbitkan oleh Fakultas Pertanian UMA.

Demikian kami sampaikan,atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Ir. Zulheri Noer, MT

Cc. File UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/10/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area (repository.uma.ac.id)12/10/26



UNIT KEBUN TANAH ITAM ULU  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV  
BATU BARA – SUMATERA UTARA – INDONESIA

KANTOR UNIT KEBUN KET. ITAM PERKEBUNAN BATU BARA  
KANTOR PUSAT : 011101 NUSANTARA 012 MEDAN

- H T P : 06221 24630 FAX : 06221 24630  
- H T P : 0631 4158274 FAX : 0661 3150665

Nomor : TH / X / 39 / VII / 2022  
Lampiran : Ada  
Hal : Izin Praktek Kerja Lapangan

Tanah Itam Ulu, Juli 2022

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area  
Di -  
Medan

refr - Surat dari Universitas Medan Area nomor 026/FP.0.01.2/PKL/VI/2022 07/IV/2022 tanggal 28  
Juni 2022 hal Permohonan Izin Praktek Lapangan  
- Surat dari Universitas Medan Area nomor 037/FP.0.01.2/PKL/VI/2022 07/IV/2022 tanggal  
28 Juni 2022 hal Permohonan Izin Praktek Lapangan

Dengan hormat,  
Sesuai dengan referensi surat tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya  
Kebun Tanah Itam Ulu menyetujui nama Mahasiswa yang tersebut di dalam surat diatas untuk  
melaksanakan PKL di PT Perkebunan Nusantara IV kebun Tanah Itam Ulu.

Dimikian kami sampaikan

PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV

Kebun Tanah Itam Ulu  
  
Andy S. Limbong  
Manajer

Tembusan :- Peringgal

Atas Nama : Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif



# KEBUN TANAH ITAM ULU

PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV

BATU BARA SUMATERA UTARA - INDONESIA

- KANTOR UNIT USAHA : TANAH ITAM ULU

TELP : (0622) 24630

- KANTOR PUSAT : JL. LETJEND SUPRAPTO NO.2 MEDAN

TELP : (061) 4154666 - FAX (061)4573117

Nomor : TIU/X/ 50 /IX/2022  
Lamp. : -  
Hal : Surat Keterangan Selesai PKL.

Tanah Itam Ulu, 12 September 2022

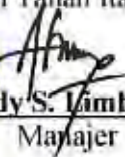
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area  
Di -  
Medan.

Sesuai surat Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Nomor : 085/FP.0/01.2/PKL/VII/2022, tanggal 20 Juli 2022, hal Surat Jalan/ Izin Praktek Kerja Lapangan. Dengan ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

| No | Nama                     | NIM       | Prodi         | Pelaksanaan                    |
|----|--------------------------|-----------|---------------|--------------------------------|
| 1  | Topik Maydenta Sulistiwa | 198210001 | Agroteknologi | 25 Juli s/d. 09 September 2022 |
| 2  | Arfin Sinaga             | 198210008 | Agroteknologi |                                |
| 3  | Rona Weldayanti Siregar  | 198220031 | Agribisnis    |                                |
| 4  | Masripah                 | 198220042 | Agribisnis    |                                |
| 5  | Rinaldi Simanjuntak      | 198220020 | Agribisnis    |                                |

telah selesai melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT Perkebunan Nusantara IV Kebun Tanah Itam Ulu sesuai jadwal.

Demikian disampaikan.

PT PERKEBUNAN NUSANTARA IV  
Kebun Tanah Itam Ulu  
  
Andy S. Limbong  
Manajer

Tebusan : Pertinggal.

AKHLAK - Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

FORMULIR PENILAIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)

LKP - Laporan Praktik Kerja Lapangan di Perkebunan Nusantara IV Kebun Tanah Itam Ulu

MAHASISWA FAKULTAS PERTANIAN UMA

PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Tanah Itam Ulu

| No | Nama Mahasiswa           | NIM       | Kriteria                    |                             |                |                | NA. Perusahaan* |
|----|--------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------|
|    |                          |           | Kehadiran /<br>Kedisiplinan | Kecakapan dalam<br>Kegiatan | Etika          | Kerjasama      |                 |
|    |                          |           | 35%                         | 25%                         | 25%            | 15%            |                 |
| 1  | Topik Maydenta Sulistiwa | 198210001 | A                           | B <sup>+</sup>              | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup>  |
| 2  | Arfin Sinaga             | 198210008 | A                           | B <sup>+</sup>              | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup>  |
| 3  | Rona Weldayanti Siregar  | 198220031 | A                           | B <sup>+</sup>              | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup>  |
| 4  | Masripah                 | 198220042 | A                           | B <sup>+</sup>              | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup>  |
| 5  | Rinaldi Simanjuntak      | 198220020 | A                           | B <sup>+</sup>              | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup> | B <sup>+</sup>  |

\*) Nilai Akhir Perusahaan

Mengetahui,  
Manager/ Pimpinan Unit,

u/la  
  
H. RUCYAH PANE, S.P.

13 September 2022

Pembimbing Lapangan,

  
Harianto Hasudungan Purba

Saran Penentuan Nilai :

- = ≥ 85,00
- + = ≥ 77,50-84,99
- = ≥ 70,00-77,49
- + = ≥ 62,50-69,99
- = ≥ 55,00-62,49
- = ≥ 45,00-54,99
- = ≥ 0,01-44,99



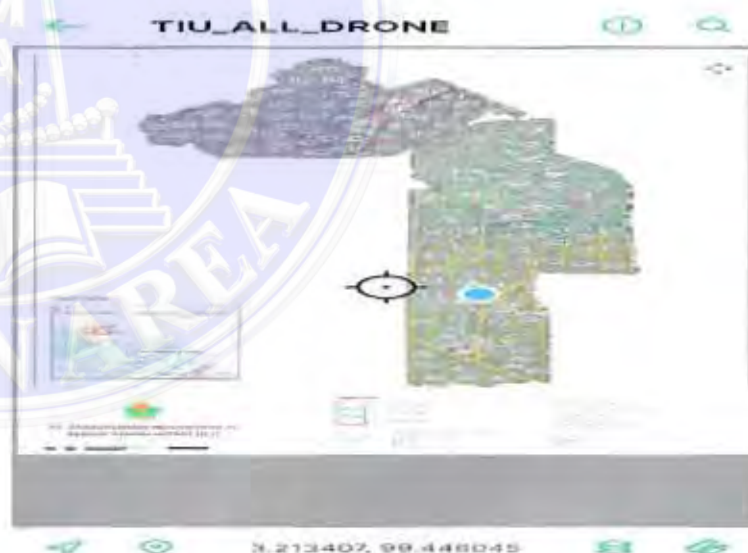
## STRUKTUR ORGANISASI PTPN IV TANAH ITAM ULU



| AFDELING     | Luas TM |     | Luas TBM |     | Jumlah   |     | Lain-lain |                                                                        |
|--------------|---------|-----|----------|-----|----------|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------|
|              | Ha      | Bok | Ha       | Bok | Ha       | Bok | Ha        | Uraian                                                                 |
| 1            | 204     | 41  | 58       | 4   | 800      | 58  | 9.11      | Kasim, Sidiq, Pongmah, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq |
| 2            | 202     | 38  | 22       | 1   | 823      | 80  | 9.20      | Kasim, Sidiq, Pongmah, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq |
| 3            | 289     | 44  | 1        | 1   | 790      |     | 9.74      | Kasim, Sidiq, Pongmah, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq, Sidiq |
| JM           | 2.295   | 123 | 77       | 6   | 2.403    | 149 | 28.05     |                                                                        |
| JUMLAH AREAL |         |     |          |     | 2.452.85 |     |           |                                                                        |

**LETAK SECARA GEOGRAFIS**  
Unit kebun tanah itam ulu di kec. Lima puluh, Kab. Batubara Prov. Sumatra Utara.  
TIU berada di ketinggian antara 6-12 meter di atas permukaan laut. Luas keseluruhan kebun TIU 2.453,85 yang terdiri dari 3 afdeling.

- **KONDISI LAHAN DAN TANAH**  
Areal kebun : datar-berombak hingga bergelombang (80% datar)  
Jenis Tanah : Typic Hapludults  
Tekstur Tanah : berpasir, berkisar dari tanah coklat kelabu lembung
- **TANAMAN**  
Tanaman kelapa sawit dengan tahun tanam 1994-2015  
Bahan tanaman : D x P MPRS dan D x P Socpin,
- **IKLIM**  
Tipe ekuatorial dengan 2 puncak curah hujan



## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 12/10/26

Access From (repository.uma.ac.id)12/10/26

## PEMBIBITAN



Pembibitan merupakan kegiatan awal di lapangan yang bertujuan untuk mempersiapkan bibit siap tanam. Pembibitan harus disiapkan sekitar satu tahun sebelum penanaman di lapangan, agar bibit yang ditanam tersebut memenuhi syarat, baik umur maupun ukurannya.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penetapan lokasi pembibitan :

1. Areal lahan harus datar.
2. Dekat dengan sumber air
3. Terjangkau pada areal penanaman.



## Sistem Pembibitan

### Pre Nursery

- Bibit yang ditanam pada awal pembibitan, dimulai dari kecambah sampai berusia 3 bulan.
- Tahap pre nursery :  
Persiapan lokasi, bedengan, naungan, polibag kecil, pengisian tanah, penyusunan polibag, dan penanaman kecambah.

### Main Nursery

- Bibit yang dikembangkan setelah melewati tahap pembibitan awal hingga berusia 4-12 bulan, dan siap untuk dipindahkan ke lahan.
- Tahap main nursery :  
Pemilihan lokasi, persiapan lahan, polibag besar, penyiraman, penyiangan, pemupukan.

## Serangan OPT di Pembibitan

### Serangan Hama Ulat Api



Serangan hama ulat api  
Pengendalian dengan penyemprotan deltamethrin racun kontak lambung.  
Dosis : 150 cc/15 Liter air.  
Norma : 1 us/3000 bibit  
Rotasi 1 bulan

### Serangan Penyakit Bercak Daun



Penyakit bercak daun disebabkan karena adanya serangan patogen *Curvularia* sp seperti Penyakit ini dapat menular ke bibit lain.



## TANAMAN BELUM MENGHASILKAN (TBM)

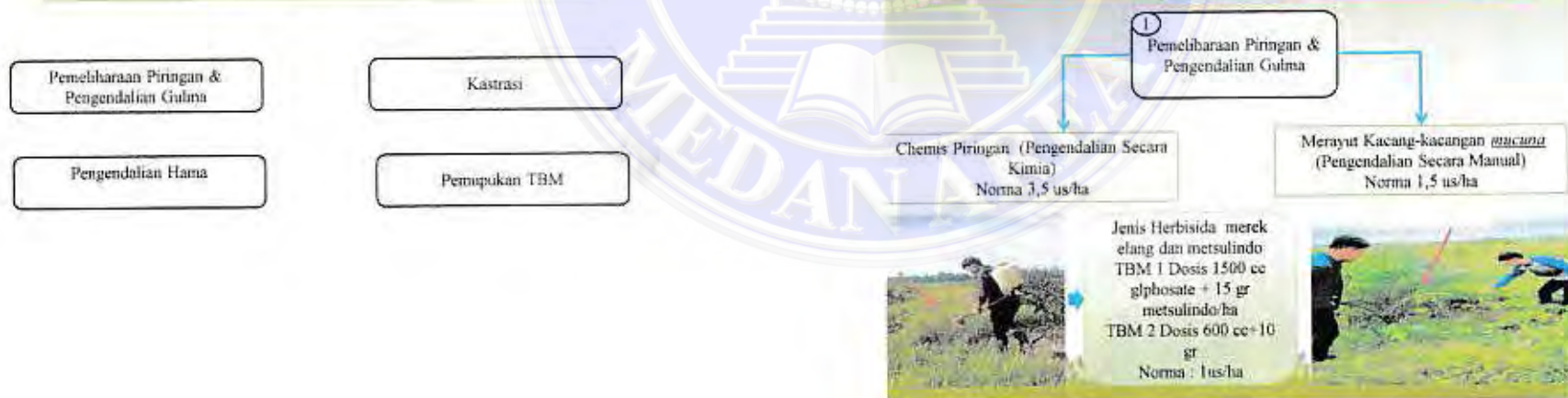


## Secara Umum Tanaman Belum Menghasilkan

- Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) merupakan tanaman baru yang sudah tumbuh di lapangan dan statusnya sudah memasuki masa periode TBM. 1 yaitu 0-12 bulan, TBM 2 13-24 bulan dan TBM 3 25-36 bulan.
- Tujuan utama dari pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit adalah untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal agar dapat memberikan produktivitas maksimal pada masa tanaman menghasilkan (TM). Tanaman kelapa sawit yang masih dalam proses TBM harus dirawat dengan baik.

## Materi Pembahasan

## Pemeliharaan Dan Pengelolaan TBM





## TANAMAN MENGHASILKAN (TM)



## Secara Umum Tanaman Menghasilkan



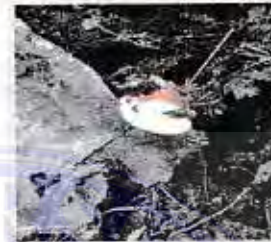
## Pemeliharaan Dan Pengelolaan TM



## PEMUPUKAN TANAMAN



## Penyakit Tanaman Menghasilkan



Serangan *Ganoderma sp*  
atau penyakit busuk pangkal batang sangat  
membahayakan tanaman kelapa sawit  
karena dapat mengakibatkan kematian  
tanaman, sehingga mempengaruhi turunnya  
hasil produksi

- Cara Pencegahan :
1. Melakukan pembubunan
  2. Konversi komoditas
  3. Hindari Penggunaan Bahan Kimia yang Berlebihan.
  4. Perawatan yang Sesuai Standar Perkebunan.

## Pemupukan TM



## Pengambilan Sampel Daun



Leaf Sampling Unit (LSU) merupakan kegiatan  
pengambilan contoh-contoh daun dari setiap blok di  
lahan untuk keperluan analisis daun di laboratorium,  
ditujukan untuk merekomendasikan pemberian pupuk  
pada tanaman menghasilkan

## SISTEM PEMANENAN KELAPA SAWIT



Cara Menghitung AKP (Angka Kerapatan Panen) Yang Digunakan Adalah INTERVAL 5 Diblok (8 A Afdeling )

- Contoh cara menghitung motor, pekerja yang perlu di kerahkan :  
BRT (Barat Rata Tandan) = 17,50  
Pokok =  $2826 \times 10\% = 283$  pokok yang harus disensu kematangannya.
- $AKP = 283 : 44 = 5 = 1:5$  maka dalam 5 pokok terdapat 1 jantang buah yang masak/matang.
- Menghitung jumlah tandan yang masak dalam satu blok = 2826 (keseluruhan pokok) : 5 = 565 tandan
- Cara mengetahui jumlah ton/ blok =  $565 \times 18(BRT) = 10,170$  ton
- Cara mencari US dalam 1 blok = 10,170 ton : 1,5 ton(kapasitas pemanen) = 7 US.
- Cara menghitung motor/mobil yang diperlukan:  
Kapasitas mobil = 8 ton/mobil Jumlah ton dalam blok 08A = 10,170 ton, maka jumlah mobil yang dibutuhkan adalah 2 mobil.

### Proses Pemanenan Kelapa Sawit



## Menghitung Premi Panen Dan Berondolan

RUMUS =  $\text{KG BERONDOLAN} : \text{KG TBS} = \text{HASIL PERSEN} \times 100 = \text{HASIL PERSEN} \times \text{BOBOT BRONDOLAN} = \text{HASIL}$

Keterangan :

100 adalah satuan tetap

Jika 0-4%  $\times 100\%$

Jika 4-7%  $\times 200\%$

Jika 7-9%  $\times 300\%$

CONTOH =  $2,020 : 10,000 = 0,20 \times 100 = 20,2$  (hasil diatas 9% maka dikali 300)

=  $300 \times 20,2 = 606,000$  MAKA Rp 606.000 ADALAH HASIL PREMI BERONDOLAN

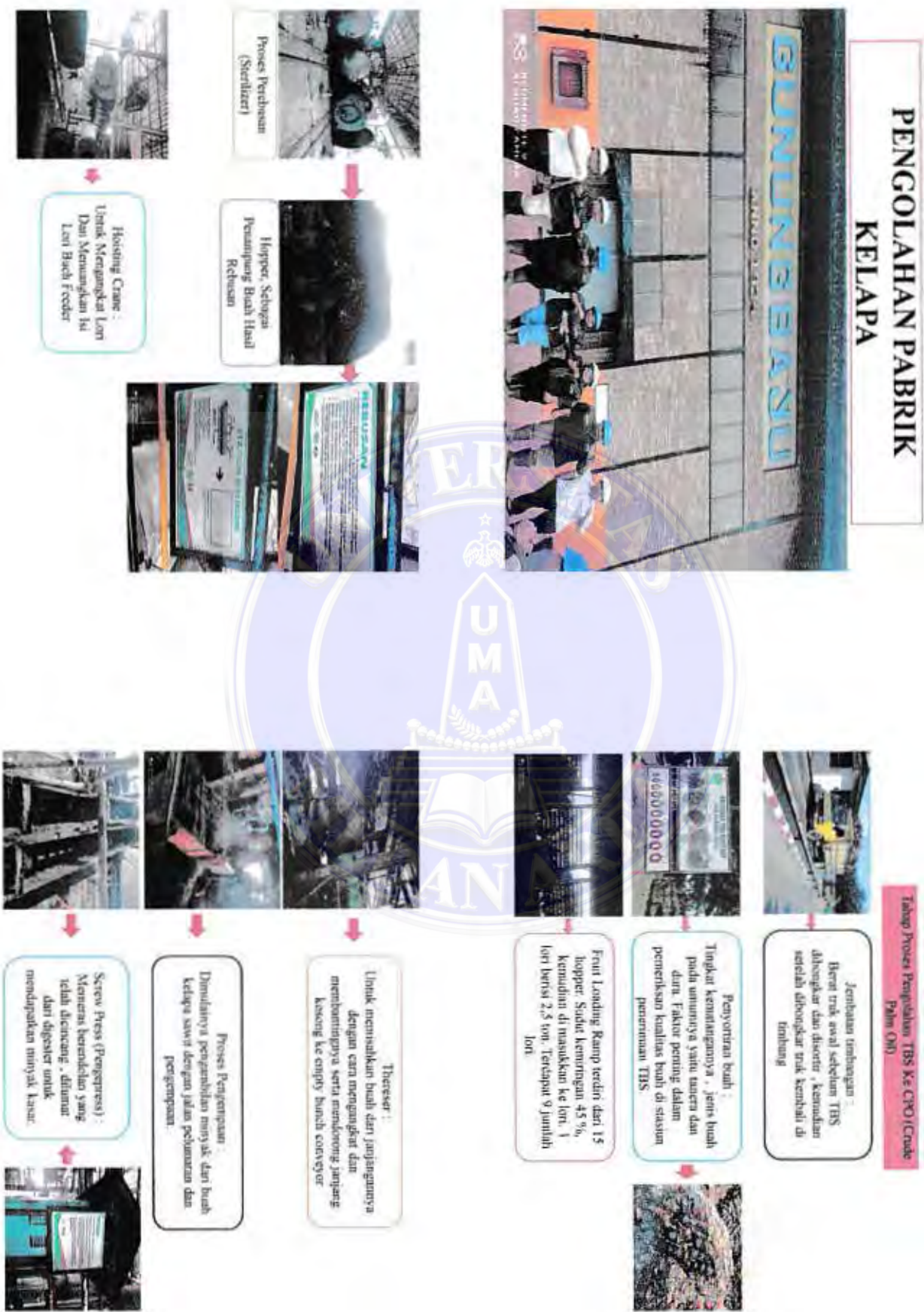
UNIVERSITAS MEDAN AREA

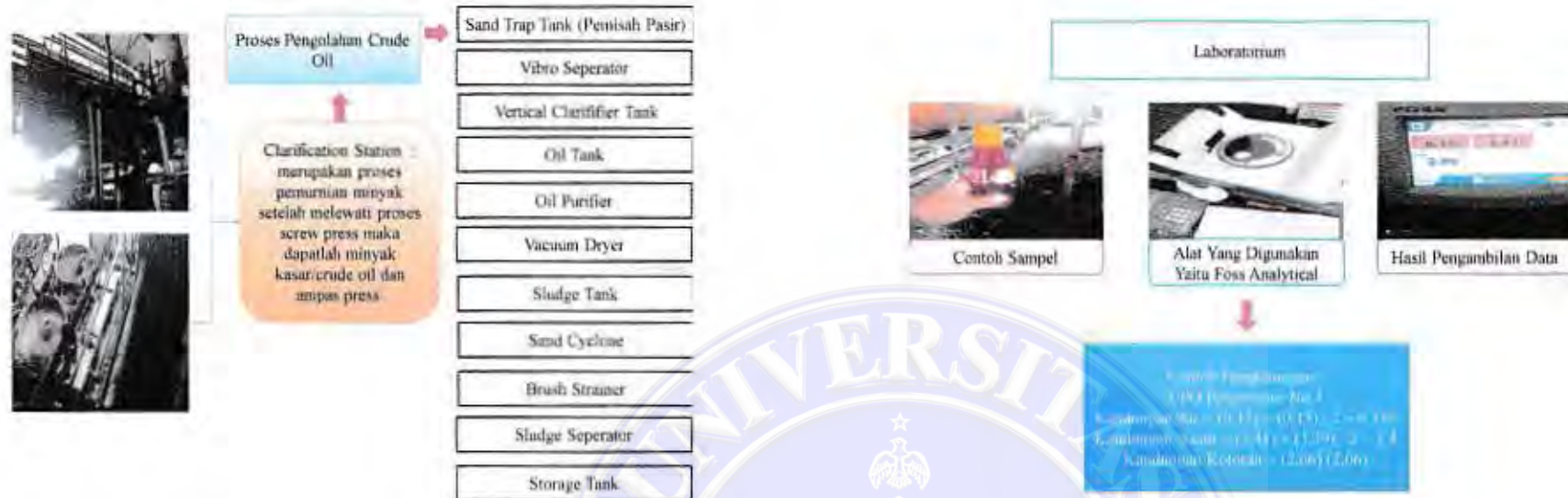
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 12/10/26

Access From (repository.uma.ac.id)12/10/26





## Kesimpulan

- Kegiatan praktek kerja lapangan yang kelompok kami lakukan di perkebunan PTPN IV Tanah Hitam Ulu yaitu, pengenalan serta mempelajari struktur organisasi, pembibitan, tanaman belum menghasilkan (TBM), tanaman menghasilkan (TM), system pemanenan kelapa sawit, pengolahan pabrik kelapa sawit, dan administrasi kantor afdeling.
- Dalam budidaya perkebunan kelapa sawit hal yang harus diperhatikan yaitu bagaimana sistem pemeliharaan dan pengolahan yang dilakukan dengan baik dan benar, supaya hasil produksi dapat meningkat sesuai dengan target yang akan dicapai disebuah perusahaan terutama di PTPN IV TIU.

## Saran Kelompok Terhadap PTPN IV TIU

- Penyediaan tangki air untuk keperluan chamis disaat musim kemarau.
- Pada saat pengangkutan TBS (Tandan Buah Segar) dari TPH (Tempat Pengumpulan Buah), seharusnya berondolan harus dikutip secara keseluruhan diarahkan TPH.
- Pada saat melakukan penunasan seharusnya dilakukan penunasan mepet ke batang hal ini bertujuan agar berondolan tidak nyangkut atau terselip diketiak pelepah.
- Sebaiknya setiap pelepah yang ada di gawangan mati disusun rapi agar mempermudah pada saat melakukan pemanenan.

