

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KERASAAN
INDONESIA KERASAAN ESTATE NAGORI KERASAAN II
KECAMATAN PEMATANG BANDAR KABUPATEN
SIMALUNGUN**

**OLEH:
KELOMPOK 5**

Hafiz Rahmana Putra	228210026
Rendy Mahendra	228210015
Imam Alfazri	228210043
Muhammad Ari Maulana	228210071
Henny Pratiwi Pardede	228210020

**DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN:
Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, S.ST, MT
0127068004**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2025**

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 22/10/25

Access From (repository.uma.ac.id)22/10/25

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan Di PT Kerasaan Indonesia Nagori Kerasaan II Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun. Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk melengkapi komponen nilai praktek kerja lapangan di Faluktas Pertanian, Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terimakasih dan rasa hormat kepada:

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P.,M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ibu Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, S.ST, MT selaku dosen pembimbing lapangan yang telah membimbing dan memberikan saran, motivasi dan arahan selama Praktek Kerja Lapangan.
3. Bapak Ahmadi zain sebagai Estate Manager PT Kerasaan Indonesia yang telah mengizinkan kami untuk Praktek Kerja Lapangan disini
4. Bapak Muhammad Fauzie Harahap sebagai Asisten Kepala yang telah membimbing dan mengarahkan kami pada kegiatan PKL ini
5. Bapak Ahmad Yazid dan Robinson Simanjuntak sebagai Asisten Divisi yang telah memberikan arahan dan ilmu yang sangat bermanfaat kepada kami
6. Seluruh karyawan PT Kerasaan Indonesia yang telah menerima kami dan dengan senang hati menjawab segala pertanyaan yang kami berikan serta memberikan ilmu yang sangat bermanfaat
7. Teman-teman kelompok 5 yang dengan penuh semangat melaksanakan praktek kerja lapangan ini dan segala kekompakan yang terjalin selama PKL serta saling membantu satu sama lain.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam penyajian mau pun tata bahasa untuk itu kami memohon maaf dan menerima kritikan serta saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan laporan ini. Kami berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Akhir kata kami ucapkan terimakasih.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Manfaat.....	2
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan.....	3
1.4 Ruang Lingkup Pelaksanaan PKL.....	3
BAB II.....	5
2.1 Sejarah Perusahaan/Instansi	5
2.2 Aspek Sosial Budaya	6
2.3 Aspek Lingkungan Perusahaan	8
BAB III.....	10
3.1 Nursery Kelapa Sawit.....	10
3.1.1 Pembibitan awal (pre nursery).....	10
3.1.2 Seleksi dan Transplanting ke Pembibitan Utama (Main Nursery)	11
3.1.3 Pembibitan Utama (Main Nursery).....	12
3.1.3 Pembibitan Tanaman Kacang Kacangan (<i>Nursery Mucuna Bracteata</i>)	14
3.2 Pemancangan.....	16
3.2.1 Kerapatan Tanam	16
3.2.2 jarak tanam.....	17
3.2.3 Persiapan Pemancangan.....	17
3.2.4 Pemancangan Pada areal.....	17
3.3 Planting Palm	18
3.3.1 persiapan tanam	18
3.4 Ablasi.....	20
3.5 Penanaman Tanaman Refugia (<i>Planting Beneficial Plant</i>).....	21
3.6 Pembersihan Piringan (<i>Circle Weeding</i>).....	22

3.7 Pengendalian Hama Kumbang Tanduk (<i>Oryctes rhinoceros</i>)	23
3.8 Sensus UPDKS (Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit).....	25
3.9 Pengendalian Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit (UPDKS) Dengan Penyemprotan Drone	27
3.10 Penyemprotan Piringan (<i>Circle Spraying</i>) dan Penyemprotan Anak Sawit <i>Volunter Oil Palm Seedling (VOPS) Spraying</i>	30
3.10.1 Circle Spraying	30
3.10.2 VOPS Spraying.....	31
3.11 Pemupukan Organik (Aplikasi Kompos).....	32
3.12 Pengemasan Pupuk.....	33
3.13 Pemupukan Manual dan Menggunakan Spreader (anorganik)	34
3.13.1 Pemupukan Manual	34
3.13. 2 Pemupukan Spreader	37
3.14 Sensus Buah Hitam (<i>Black Bunch Count</i>).....	37
3.15 Pemanenan Kelapa sawit.....	40
3.16 Sortasi dan Pengangkutan TBS	41
3.17 Surat Permintaan Barang (<i>Store Requisition Note/SRN</i>) Dan Surat Barang Telah Keluar (<i>Store Issue Note /SIN</i>)	44
BAB IV	45
4.1 Tantangan Yang Dihadapi Oleh Instansi/Perusahaan	45
4.2 Rekomendasi bagi Instansi/perusahaan.....	46
4.3 Tantangan dan kendala yang di hadapi selama pelaksanaan pkl	48
4.4 Solusi Atas Permasalahan dan Kendala Yang di Hadapi Selama	49
Pelaksanaan pkl	49
BAB V.....	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Naungan Pembibitan (Nursery).....	10
Gambar 2 Tata letak (Arranging).....	12
Gambar 3 Tanaman kacang (Mucuna Bracteata).....	14
Gambar 4 dan 5 Benih Mucuna.....	15
Gambar 6 Bioubus Perangsang Benih Mucuna.....	16
Gambar 7 Lubang Tanam.....	18
Gambar 8 Penanaman Kelapa Sawit.....	19
Gambar 9 Proses Ablasi.....	20
Gambar 10 dan 11 Penanaman Bunga Pukul 8 (Turnera Subulata).....	21
Gambar 12 Bunga Turnera Subulata.....	22
Gambar 13 Membersihkan Gulma	22
Gambar 14 Circle Weeding	23
Gambar 15 dan 16 Insecitisida Marshall.....	24
Gambar 17 Kumbamg Tanduk.....	24
Gambar 18 Kerusakan Akibat Serangan Oryctes.....	24
Gambar 19 dan 20 Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit (Ulat Api).....	25
Gambar 21 dan 22 Serangan Ulat Api	25
Gambar 23 dan 24 Pengambilan Sampel No 9.....	26
Gambar 25 Pengisian Insektisida Drone Spraying.....	27
Gambar 26 Drone Spraying Terbang.....	28
Gambar 27 Kontrol Drone.....	29
Gambar 28 APD VOPS Spraying.....	32
Gambar 29 Anak Sawit Liar	32
Gambar 30 Penuangan Kompos.....	33
Gambar 31 Posisi Kompos.....	33
Gambar 32 Pupuk UREA.....	34
Gambar 33 Pengemasan Pupuk.....	34
Gambar 34 Karung Pupuk CIRP.....	35
Gambar 35 Pupuk Aplikasi Pupuk UREA.....	36

Gambar 36 Karung Pupuk UREA.....	36
Gambar 37 Pupuk Borat.....	36
Gambar 38 Karung Pupuk Borat.....	36
Gambar 39 Menghitung Buah.....	39
Gambar 40 Palm Yang Akan Di Sensus.....	39
Gambar 41 Panen.....	40
Gambar 42 Penyusunan TBS Di TPH	40
Gambar 43 Pengangkutan TBS.....	43
Gambar 44Sortasi TBS.....	43
Gambar 45 Permintaan Material dengan SRN.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Material dan Dosis Tanaman Immature.....	30
Tabel 2. Material dan Dosis Tanaman mature.....	31
Tabel 3. Material dan Dosis Semprot VOPS.....	31
Tabel 4. Warna Tali dan Jenis Pupuk.....	34
Tabel 5. Baris Sensus.....	36
Tabel 6 Gambar Ciri – Ciri Buah Kelapa Sawit.....	36
Tabel 7. SOP Sortasi Buah.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin.....	53
Lampiran 2 Surat Balasan.....	54
Lampiran 3 Surat Jalan.....	55
Lampiran 4 Surat Keterangan Selesai PKL.....	56
Lampiran 5 Berita Acara Visitasi.....	57
Lampiran 6 Berita Acara Ujian.....	58
Lampiran 7 Form Penelian Instansi.....	59
Lampiran 8 Form Penilaian Dosen.....	60
Lampiran 9 Absensi Ujian.....	61
Lampiran 10 Jurnal Harian.....	62
Lampiran 11 Power Point Prsentasi Akhir.....	69
Lampiran 12 Visitasi Dosen.....	93

BAB I

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu kegiatan penting dalam proses pendidikan tinggi, khususnya bagi mahasiswa program studi Agroteknologi. PKL memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu dan teori yang telah diperoleh di perkuliahan ke dalam praktik nyata di lapangan. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi sarana untuk membentuk karakter profesional, memperluas wawasan, serta mengenal dunia kerja secara langsung.

Pemilihan lokasi PKL menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan kegiatan tersebut. Oleh karena itu, kami memilih Société Internationale de Plantations et de Finance (SIFEFF) Group – PT Kerasaan sebagai tempat pelaksanaan PKL karena perusahaan ini memiliki reputasi yang baik, pengalaman panjang dalam industri kelapa sawit, serta menerapkan sistem pengelolaan perkebunan yang modern, profesional, dan berkelanjutan. PT Kerasaan adalah bagian dari SIPEF Group, sebuah perusahaan multinasional yang bergerak di bidang agroindustri, khususnya pada sektor kelapa sawit, yang telah beroperasi di Indonesia sejak awal abad ke-20.

PT Kerasaan menawarkan lingkungan kerja yang mendukung pembelajaran, di mana seluruh siklus budidaya tanaman kelapa sawit dikelola secara terpadu mulai dari pembibitan, pemeliharaan, pemanenan, hingga pengolahan hasil. Kami yakin melaksanakan PKL di lokasi ini memiliki peluang besar untuk mempelajari praktik pertanian secara menyeluruh dan berbasis standar operasional yang ketat. Hal ini tentunya akan memberikan pengalaman yang berharga serta meningkatkan kemampuan teknis dan analitis.

Selain keunggulan dari segi operasional, PT Kerasaan juga dikenal karena komitmennya terhadap prinsip keberlanjutan. SIPEF Group, termasuk PT Kerasaan di dalamnya, telah menjadi anggota Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) sejak tahun 2005 dan secara aktif memperluas cakupan sertifikasinya. Pada tahun 2023, seluruh sembilan pabrik kelapa sawit yang dimiliki oleh SIPEF telah bersertifikat RSPO 100%. Selain itu, perusahaan ini juga telah menerapkan standar nasional keberlanjutan dengan memperoleh sertifikasi Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO), yang menunjukkan kepatuhan terhadap kebijakan dan regulasi

pemerintah Indonesia dalam pengelolaan perkebunan yang berwawasan lingkungan dan sosial (SIPEF Group, 2025).

SIPEF juga berkomitmen untuk menyelesaikan sertifikasi RSPO pada seluruh areal perkebunannya di Indonesia pada tahun 2026. Langkah ini menunjukkan dedikasi perusahaan dalam mendukung pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab serta transparansi dalam rantai pasok minyak sawit. Beberapa unit usaha dalam grup ini juga telah memperoleh sertifikasi internasional lainnya seperti ISCC (International Sustainability and Carbon Certification), ISO 9001, dan Rainforest Alliance, yang semakin memperkuat posisinya sebagai perusahaan agroindustri yang berintegritas dan berstandar global.

Dengan berbagai keunggulan tersebut, praktik kerja lapangan di PT Kerasaan diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang komprehensif dan kontekstual bagi kami, baik dalam aspek teknis budidaya kelapa sawit maupun pemahaman tentang manajemen perkebunan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan mampu membentuk keterampilan kerja, sikap profesional, serta kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja di masa yang akan datang.

1.2 Tujuan Manfaat

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk:

1. Memberikan pengalaman langsung dalam dunia kerja yang sesungguhnya.
2. Melalui kegiatan ini, kami berharap mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja secara nyata dan profesional.
3. Selain itu, PKL juga bertujuan untuk mengembangkan keterampilan, etika kerja, serta meningkatkan pemahaman dan tantangan di lapangan, sehingga mampu mempersiapkan diri dengan lebih baik sebelum memasuki dunia kerja setelah lulus.

Adapun manfaat praktik kerja yaitu:

1. Kami memperoleh pengalaman dan penguatan etos kerja dan keterampilan profesional.
2. Tak hanya itu, kegiatan ini turut membuka kesempatan bagi kami untuk membangun dan memperluas jaringan kerja (networking) dengan para

praktisi dan tenaga ahli terkait yang berperan penting dalam pengembangan karier di masa depan.

3. Secara tidak langsung, pengalaman ini juga memberikan kontribusi besar terhadap pengembangan diri dan peningkatan kesiapan kami dalam menghadapi dunia kerja maupun dalam melanjutkan studi akademik di jenjang yang lebih tinggi.

1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan

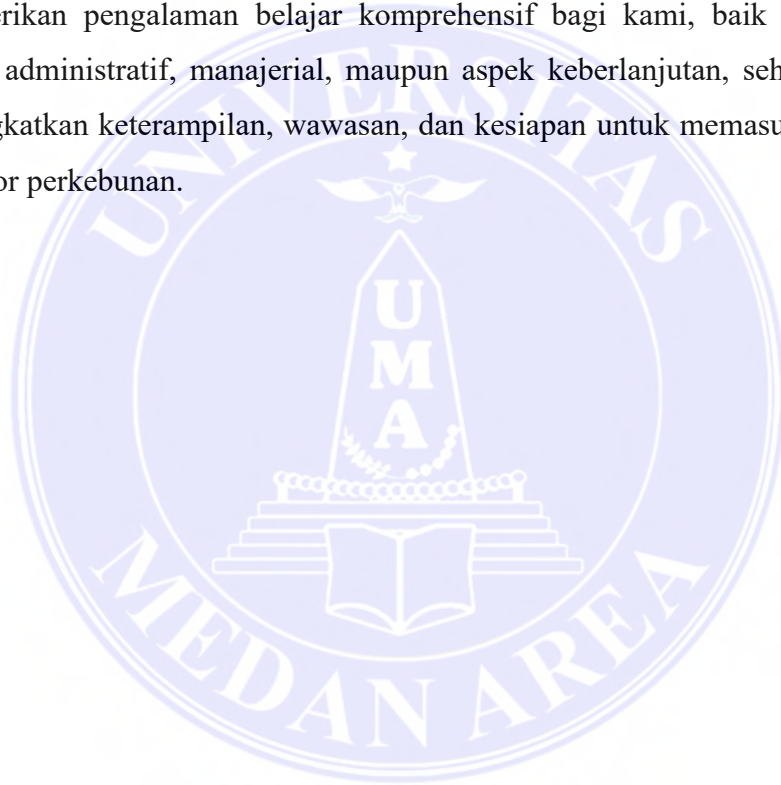
Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT Kerasaan Indonesia, Kerasaan Estate, yang berlokasi di Desa Nagori Kerasaan II, Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan ini berlangsung selama enam minggu, dimulai pada tanggal 28 Juli 2025 hingga 6 September 2025.

1.4 Ruang Lingkup Pelaksanaan PKL

Ruang lingkup kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Kerasaan Indonesia mencakup berbagai aspek operasional perkebunan kelapa sawit yang selaras dengan kompetensi mahasiswa Program Studi Agroteknologi. Aktivitas utama meliputi bidang produksi dan operasional, antara lain kegiatan pembibitan, pemeliharaan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), pemupukan manual dan menggunakan spreader, pengendalian hama seperti kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*), ulat api (*Setothosea asigna*). Aplikasi herbisida melalui metode Penyemprotan piringan (*circle spraying*) dan Penyemprotan anak kelapa sawit (*Volunteer Oil Palm Seeding, VOPS*), penanaman beneficial plant, sanitasi pelepah, serta kegiatan pemanenan dan sortasi Tandan Buah Segar (TBS). Kami juga mempelajari penerapan teknologi tepat guna dalam pengendalian hama melalui penggunaan drone spraying, serta pemanfaatan limbah janjang kosong sebagai pupuk organik.

Dalam bidang administrasi dan dokumentasi, mahasiswa dilibatkan dalam kegiatan penyusunan laporan harian. Hal ini memberikan pemahaman mengenai pentingnya dokumentasi dalam mendukung kelancaran operasional kebun. Pada aspek manajemen dan perencanaan, ruang lingkup PKL mencakup pengamatan terhadap sistem perencanaan pemupukan, rotasi panen, pembagian tugas tenaga kerja, serta pengelolaan logistik pupuk dan hasil panen. Kami juga belajar mengenai

Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diterapkan perusahaan dalam setiap aktivitas kebun, termasuk mutu hasil panen. Selain itu, ruang lingkup juga meliputi bidang khusus terkait industri perkebunan sawit, seperti kegiatan pemancangan untuk menentukan jarak tanam, analisis kesuburan tanah melalui pengamatan respon pemupukan, serta praktik-praktik konservasi lingkungan yang dilakukan perusahaan sesuai standar sertifikasi RSPO dan ISPO. Melalui kegiatan tersebut, kami memperoleh pengalaman langsung terkait teknis budidaya, pengelolaan kebun, serta aspek keberlanjutan yang diterapkan dalam industri kelapa sawit. Dengan ruang lingkup yang luas ini, pelaksanaan PKL di PT Kerasaan Indonesia memberikan pengalaman belajar komprehensif bagi kami, baik dalam bidang teknis, administratif, manajerial, maupun aspek keberlanjutan, sehingga mampu meningkatkan keterampilan, wawasan, dan kesiapan untuk memasuki dunia kerja di sektor perkebunan.



BAB II

2.1 Sejarah Perusahaan/Instansi

Salah satu perusahaan multinasional yang memiliki sertifikasi RSPO adalah SIPEF. Mengacu pada situs resminya, SIPEF atau *Société Internationale de Plantations et de Finance* adalah perusahaan asal Belgia yang bergerak di bidang agro-industri dan telah berdiri sejak tahun 1919. Perusahaan ini fokus memproduksi komoditas kelapa sawit, karet, teh (di Indonesia dan Papua Nugini), serta pisang (di Pantai Gading) sejak tahun 1990, dan resmi menjadi anggota RSPO pada tahun 2005 (SIPEF, 2025).

Sebagai perusahaan multinasional, SIPEF memiliki sejumlah kantor operasional di berbagai negara. Kantor pusat global SIPEF terletak di Kasteel Calesberg, Calesbergdreef 5, B-2900 Schoten, Belgia. Selain itu, SIPEF juga memiliki kantor regional di Asia, yaitu SIPEF Singapore Pte Ltd yang berlokasi di 7 Cantonment Road, 089734 Singapura. Di Indonesia, kegiatan operasional SIPEF dijalankan melalui PT Tolan Tiga Indonesia yang berkantor pusat di Gedung Forum Nine Lt. 10, Jalan Imam Bonjol No. 9, Medan, Sumatera Utara. Dengan jaringan kantor yang tersebar di beberapa negara tersebut, SIPEF menunjukkan komitmennya sebagai perusahaan global yang terus berkembang di sektor agro-industri berkelanjutan.

PT Kerasaan Indonesia, yang merupakan salah satu anak perusahaan SIPEF di bawah pengelolaan PT Tolan Tiga Indonesia, didirikan pada tahun 1962 dan mengelola estate sawit bernama Kerasaan yang terletak di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. PT Kerasaan ini memiliki luas lahan sekitar 2.322 hektar dengan usia tanaman rata-rata sekitar 13 tahun, dan memproduksi tahunan sebanyak 11.158 ton Crude Palm Oil (CPO) dan 2.409 ton palm kernel (PK) yang diproses melalui Pabrik Kelapa Sawit Bukit Maradja. Sejak tahun 2010, PT Kerasaan Indonesia telah tersertifikasi RSPO sebagai bagian dari komitmen SIPEF terhadap praktik kelapa sawit berkelanjutan; selain itu, seluruh operasi di bawah PT Tolan Tiga Indonesia juga telah memperoleh sertifikasi ISPO, ISCC, dan ISO 9001:2015, sementara untuk komoditas lain seperti karet dan teh di wilayah SIPEF juga menggunakan sertifikasi Rainforest Alliance (SIPEF,2023).

Pada Februari 2025, PT Kerasaan turut berpartisipasi dalam Program Ketahanan Pangan Nasional dengan melakukan penanaman jagung seluas 3 hektar yang melibatkan kolaborasi antara manajemen perusahaan, Polri, pemerintah daerah, GAPKI, dan masyarakat setempat; kegiatan ini dipimpin oleh Manajer PT Kerasaan Indonesia, Ahmadi Zain (NusaNEWSTV.com, 2025). Selain itu, pada Oktober 2022, Bupati Simalungun meminta PT Kerasaan Indonesia untuk memperkuat kontribusi CSR-nya dalam perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan di lingkungan operasional perusahaan (JurnalX.co.id, 2025).

2.2 Aspek Sosial Budaya

Aspek sosial budaya merupakan salah satu bagian penting dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit, karena keberadaan perusahaan tidak hanya berorientasi pada produksi dan keuntungan, tetapi juga memiliki tanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan sosial di sekitarnya. Interaksi antara perusahaan dengan masyarakat lokal menjadi kunci dalam menciptakan hubungan yang harmonis, sekaligus memastikan bahwa aktivitas perkebunan dapat berjalan beriringan dengan nilai-nilai sosial dan budaya setempat. Melalui pendekatan ini, perusahaan diharapkan mampu memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, baik melalui penyediaan lapangan kerja, pembangunan infrastruktur, maupun program tanggung jawab sosial yang mendukung pendidikan, kesehatan, serta kesejahteraan masyarakat sekitar. (Harahap. M.F, 2025).

Sebagai wujud nyata dari komitmen tersebut, PT Kerasaan Indonesia senantiasa melibatkan masyarakat lokal dalam aktivitas perkebunan, baik melalui penyerapan tenaga kerja maupun pelaksanaan program-program sosial. Keterlibatan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat sekitar, tetapi juga memperkuat ikatan sosial budaya yang telah ada, sehingga keberadaan perusahaan mampu diterima dengan baik oleh komunitas setempat. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak hanya berorientasi pada pengelolaan perkebunan semata, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam membuka peluang kerja bagi masyarakat sekitar. (Harahap. M.F, 2025).

Rekrutmen tenaga kerja dilakukan berdasarkan kapasitas, keterampilan, dan kompetensi yang dimiliki calon karyawan, sehingga setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk berkontribusi sesuai bidangnya. Menariknya,

perusahaan menerapkan prinsip kesetaraan gender di lingkungan kerja, yang berarti tidak ada perbedaan perlakuan antara laki-laki dan perempuan. Dengan kebijakan ini, karyawan perempuan tidak hanya berperan sebagai tenaga pendukung, tetapi juga memiliki peluang yang sama untuk menempati posisi strategis, bahkan menjadi pemimpin di berbagai level manajerial. Penerapan prinsip tersebut tidak hanya mencerminkan profesionalisme perusahaan, tetapi juga sejalan dengan nilai-nilai keberlanjutan dan tanggung jawab sosial, di mana aspek keadilan dan inklusivitas menjadi bagian penting dalam membangun lingkungan kerja yang harmonis, produktif, dan berdaya saing. (Harahap. M.F, 2025).

Kebijakan tersebut selaras dengan filosofi perusahaan yang sejak awal menekankan pentingnya pertanian berkelanjutan dan pengembangan sumber daya manusia yang inklusif. Komitmen ini kemudian terwujud dalam nilai-nilai utama yang melekat pada identitas SIPEF, yang menjadi landasan budaya kerja di seluruh unit operasional perusahaan. Perusahaan ini juga menanamkan nilai-nilai pertanian berkelanjutan dalam setiap aktivitas operasionalnya, sekaligus menjadikan prinsip keberlanjutan sebagai fondasi utama dalam membangun budaya kerja. Hal tersebut tercermin dari makna filosofis yang terkandung dalam nama SIPEF, di mana setiap huruf memiliki arti yang mendalam, yaitu Sustainability (keberlanjutan), Innovative (inovatif), Planters (pekebun atau pelaku utama perkebunan), Environment (lingkungan), dan Finance (keuangan). (Harahap. M.F, 2025).

Nilai-nilai ini bukan sekadar simbol, melainkan dijadikan pedoman etika sekaligus arah pengembangan perusahaan, sehingga seluruh kegiatan yang dijalankan tidak hanya berorientasi pada aspek ekonomi, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan ekologi, kesejahteraan sosial, dan inovasi dalam pengelolaan perkebunan. Dengan menjadikan nilai-nilai tersebut sebagai budaya korporasi, PT Kerasaan Indonesia bersama SIPEF Group berupaya membangun lingkungan kerja yang profesional, inklusif, serta selaras dengan prinsip-prinsip keberlanjutan global. (Harahap. M.F, 2025).

Implementasi dari nilai-nilai tersebut memberikan dampak nyata bagi masyarakat sekitar perkebunan. Dari aspek infrastruktur, perusahaan berkontribusi dalam pembangunan dan perbaikan jalan yang memudahkan aksesibilitas serta mendukung kelancaran distribusi hasil pertanian. Pemukiman di sekitar perkebunan

juga berkembang menjadi lebih ramai seiring meningkatnya aktivitas ekonomi. Selain itu, masyarakat turut merasakan manfaat dari sisi ekonomi, di mana pendapatan tetap karyawan kebun mendorong peningkatan daya beli terhadap bahan pangan maupun kebutuhan lainnya. Kondisi ini menciptakan efek berganda (*multiplier effect*) yang tidak hanya memperkuat perekonomian lokal, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara lebih luas. (Harahap. M.F, 2025).

Selain kontribusi pada aspek infrastruktur dan ekonomi, PT Sipef juga memiliki kebijakan internal yang berkaitan dengan ketenagakerjaan dan pendidikan. PT Sipef tidak menetapkan persyaratan tertulis terkait jenjang pendidikan bagi calon tenaga kerja buruh harian. Syarat utama yang diberlakukan hanyalah kemampuan membaca dan menulis, serta batas usia minimum 18 tahun. Namun, untuk posisi karyawan kantor maupun administrasi, perusahaan mensyaratkan tingkat pendidikan minimal Sarjana (S1). Dalam aspek pendidikan, PT Sipef tidak secara langsung menyelenggarakan penyuluhan bagi karyawan maupun anak karyawan. Meskipun demikian, perusahaan menyediakan fasilitas pendidikan berupa taman kanak-kanak (TK), sekolah dasar (SD), hingga sekolah menengah pertama (SMP). Sebagai bentuk motivasi, PT Sipef juga memberikan penghargaan berupa bantuan dana tunai kepada siswa dan mahasiswa berprestasi sebagai apresiasi atas capaian akademik mereka. (Harahap. M.F, 2025).

2.3 Aspek Lingkungan Perusahaan

Aspek lingkungan di PT Kerasaan Indonesia mencerminkan upaya perusahaan dalam menjaga kenyamanan dan keselamatan kerja di dalam perkebunan maupun tanggung jawab terhadap lingkungan eksternal di sekitarnya. Dalam hal fasilitas dan kondisi tempat kerja, perusahaan menjaga kebersihan dan kerapian area kerja, baik di lapangan maupun di unit pendukung seperti gudang pupuk dan tempat pengolahan hasil. Area kerja disusun dengan tata letak yang teratur, sementara pencahayaan dan ventilasi di fasilitas penunjang turut diperhatikan agar kegiatan operasional berlangsung dengan aman dan nyaman. (Harahap. M.F, 2025).

Dari segi kesehatan dan keselamatan kerja (K3), PT Kerasaan menerapkan aturan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) seperti helm, sarung tangan, masker, apron, face shield, dan sepatu boot dalam kegiatan pemupukan, penyemprotan herbisida, pemanenan, maupun aktivitas lapangan lainnya. Setiap pekerja dan

mahasiswa PKL wajib mengikuti prosedur keselamatan kerja yang sudah ditetapkan dalam SOP, termasuk dalam pengangkutan pupuk, penggunaan bahan kimia (insektisida, herbisida), serta pengoperasian mesin seperti drone spraying. Penanganan limbah bahan berbahaya juga dilakukan sesuai aturan, misalnya wadah bekas pestisida tidak dibuang sembarangan melainkan dikumpulkan untuk dimusnahkan sesuai prosedur. (Harahap. M.F, 2025).

Dalam hal pengelolaan lingkungan eksternal, perusahaan berupaya meminimalkan polusi dan dampak lingkungan dari aktivitas perkebunan. Limbah padat berupa janjang kosong (JJK) diolah kembali menjadi pupuk organik yang diaplikasikan di lahan untuk memperbaiki kesuburan tanah dan menjaga kelembaban. Upaya ini sekaligus mengurangi pencemaran serta mendukung prinsip daur ulang sumber daya. Selain itu, pengendalian gulma dilakukan dengan metode selective spraying dan circle weeding untuk mengurangi penggunaan bahan kimia berlebihan, sehingga dampak terhadap ekosistem tetap terkendali. (Harahap. M.F, 2025).

Adapun dalam kepedulian terhadap lingkungan, PT Kerasaan aktif mendukung program penghijauan dan keberlanjutan. Perusahaan menanam tanaman sela atau *beneficial plant* (misalnya *Turnera subulata*, *Cassia cobanensis*, *Antigonon leptopus*) yang berfungsi sebagai habitat musuh alami hama sehingga mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia. Selain itu, perusahaan juga menjalankan program Corporate Social Responsibility (CSR) yang berhubungan dengan lingkungan, seperti keterlibatan dalam Program Ketahanan Pangan Nasional melalui penanaman jagung dan kontribusi terhadap konservasi lahan serta ekosistem sekitar. Dengan berbagai upaya tersebut, PT Kerasaan Indonesia menunjukkan bahwa aspek lingkungan tidak hanya difokuskan pada kenyamanan dan keselamatan kerja internal, tetapi juga pada pengelolaan limbah, efisiensi penggunaan sumber daya, dan tanggung jawab sosial terhadap masyarakat serta lingkungan di sekitar perkebunan. (Harahap. M.F, 2025).

BAB III

3.1 Nursery Kelapa Sawit

3.1.1 Pembibitan awal (pre nursery)

1. Pembuatan Naungan

Areal persemaian yang akan digunakan untuk pre nursery diberi naungan paranet 30%, artinya intensitas cahaya yang masuk adalah 70% Pemasangan paranet dilakukan sebelum kegiatan pengisian polybag dilakukan. Pemberian naungan di pembibitan awal berfungsi untuk mencegah bibit kelapa sawit terpapar sinar matahari secara langsung serta untuk menghindari terbongkarnya tanah di polybag akibat terpaan air hujan. Sinar matahari langsung dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada kecambah muda tersebut



Gambar 1 Naungan Pembibitan (*Nursery*)

2. Penyiraman

Penyiraman bibit di pada fase prenursery dilakukan menggunakan selang kecil yang terhubung dengan mesin jadi penyiraman dilakukan dengan semi otomatis. Penyiraman prenursery dilakukan dua kali dalam satu hari yaitu pada pagi hari dan sore hari. pagi hari dilakukan pada pukul 07.00-10.00 WIB dan sore hari dilakukan

pada pukul 16.00-19.00 WIB. Penyiraman tidak dilakukan apabila hari hujan dengan curah hujan minimal 10 mm per hari.

3. Pemupukan

Pemupukan dilakukan pada saat bibit berumur 3 MST, yaitu ketika bibit telah memiliki 1 helai daun berwarna hijau tua. Aplikasi pupuk pada prenursery adalah dalam bentuk larutan dengan menyiramkan ke tanah dalam polybag. Pemupukan pada prenursery menggunakan pupuk Nitrogen, Fosfor, Kalium (NPK) dengan dosis 0,08gr/5 L air untuk kebutuhan 100 bibit. Pupuk NPK 16 gr dilarutkan pada air dalam drum dengan volume air 200 liter sehingga diketahui untuk 1 drum larutan pupuk habis untuk memupuk bibit sebanyak 20.000 bibit.

4. Pengendalian Hama Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada pembibitan pre nursery dilakukan secara kimiawi. Untuk pengendalian hama pada pre nursery menggunakan insektisida Vayego yang memiliki bahan aktif Tetraniliprol dan fungisida menggunakan merk dagang Antracol yang memiliki bahan aktif Propineb 70%. Cara pengaplikasian insektisida dan fungisida ini dilakukan dengan selang waktu 1 minggu. Dosis yang digunakan 20gr/keper 1keper 15 liter

3.1.2 Seleksi dan Transplanting ke Pembibitan Utama (Main Nursery)

1. Seleksi

Seleksi bibit pada prenursery untuk menuju ke main nursery adalah suatu kegiatan memilih bibit yang baik dan membuang bibit yang abnormal. Seleksi bibit harus dilakukan dengan cermat untuk memastikan bibit yang akan dipindahkan ke main nursery adalah bibit yang baik, sehat dan tidak terkontaminasi penyakit. Penyeleksian bibit dilakukan pada umur 3-4 bulan dan siap di transplanting. Seleksi bibit dari pre nursery ke main nursery yaitu 50% tahap penyeleksian. Bibit yang sudah melewati tahap seleksi atau normal dapat di transplanting ke main nursery. Sedangkan bibit yang gagal melewati seleksi atau abnormal seperti bibit melintir, daun menggulung, bibit kerdil dan bibit terserang jamur *culvularia*

2. Transplanting

Transplanting adalah suatu kegiatan pemindahan tanaman dari pre nursery menuju ke main nursery dari umur 3-12 bulan. Kegiatan transplanting dilakukan pada pagi hari dan sore hari. Pagi hari dilakukan pada pukul 07.00 - 11.00 wib dan dilanjutkan pada sore hari pada pukul 05.00-18.00 wib. Transplanting dilakukan apabila lahan main nursery sudah siap di tanami dengan polybag ukuran 55 x 38 yang sudah berisi media tanam yaitu tanah lapisan atas dan sudah berlubang dengan kedalaman 20 cm dan diameternya 14 cm sebagai tempat dietakkanya bibit dari pre nursery. Penyiraman dilakukan untuk menghindari tanaman mengalami stress air pada media tanam yang baru agar perakaran dapat beradaptasi tanpa terjadi penguapan oleh matahari. Penyiraman dilakukan sampai tanah pada polybag basah namun tidak sampai tergenang

3.1.3 Pembibitan Utama (Main Nursery)

1. Arranging

Arranging Adalah tata letak atau penataan tanaman di lahan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan, sinar matahari, dan kemudahan perawatanya. Jarak tanam yang digunakan adalah 90 x 90 cm segitiga sama sisi. Jarak antar barisan $0,866 \times 90 \text{ cm} = 77,8 \text{ cm}$ Jarak ini dapat lebih besar atau lebih kecil disesuaikan dengan keadaan dan keterbatasan areal yang memenuhi syarat jarak 90 cm x 90 cm agar tidak terjadi etiolasi. Bibit etiolasi akan terdampak pada "transplanting shock", yang relatif lebih lama, lingkaran batang yang lebih kecil dan penurunan produktivitas sampai 20%.



Gambar 2 Tata Letak (*Arranging*)

2. Penyiraman

Curah hujan optimal untuk pertumbuhan kelapa sawit secara umum Adalah 2.000-3.000 mm per tahun dengan distribusi merata sepanjang bulan dan tidak kering lebih dari 3 bulan. jadi kebutuhan air untuk tanaman kelapa sawit pada masa main nursery diperkirakan 2 liter/polybag Penyiraman dilakukan 2 kali sehari dengan kapasitas sekali siram yaitu 1liter yaitu pada pagi dan sore hari . penyiraman menggunakan shower head untuk durasi penyiraman kurang lebih 30 menit

3. Pemupukan

Pemupukan pada main nursery dilakukan dengan tujuan untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman yang dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit yang berada pada main nursery. Untuk pupuk yang digunakan terdapat 3 jenis pupuk yaitu pupuk NPK 12-12-17 yang digunakan pada bibit berumur 3-4 bulan dengan dosis 1gr/palm dan pupuk NPK 15-15-6-4 untuk tanaman 5-12 bulan dengan dosis 10gr/palm dan pupuk kiserit dengan dosis 10gr/Pokok kelapa sawit. Pemupukan dilakukan dengan cara ditabur atau disebar di dalam polybag melingkari tanaman tanpa terkena bagian tanaman. Untuk mengetahui kebutuhan pupuk dapat dilakukan dengan menggunakan rumus: Jumlah Seluruh Bibit X Dosis.

4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit kerap kali menjadi permasalahan utama bagi pembudidayaan. Adapun penanggulangannya bisa dilakukan dengan cara konvensional yaitu masih memanfaatkan bahan aktif kimia sebagai zat racun bagi hama dan penyakit tersebut beberapa hama seperti ulat pemakan daun kelapa sawit dikendalikan insektisida bermerek dagang Vayego (Tetranilipro) yang diaplikasikan ketanaman sebanyak 30 ml yang dicampur dengan air sebanyak 15 liter kedalam keep. Penyemprotan dilakukan oleh dua orang pekerja dalam satu keep 15 L mampu untuk 500 bibit. selain itu penyakit yang menjadi pusat pengendalian Adalah penyakit jamur *culvularia* yang dikendalikan menggunakan antrakol sebanyak 45gr yang dicampurkan kedalam keep berisi air 15 liter. penyemprotan dilakukan seminggu sekali selain penggunaan pestisida juga digunakan cara teknis untuk

tanaman yang terkena jamur *culvularia* bagian tanaman yang terserang jamur akan dipotong

3.1.3 Pembibitan Tanaman Kacang Kacangan (*Nursery Mucuna Bracteata*)

Mucuna adalah sejenis tanaman leguminosa perambat (famili Fabaceae) yang biasa digunakan sebagai tanaman penutup tanah (cover crop) di perkebunan kelapa sawit, karena termasuk legum tanaman ini mampu bersimbiosis dengan bakteri *Rhizobium* pada bintil akarnya untuk mengikat nitrogen dari udara. Nitrogen ini kemudian menjadi sumber hara alami yang sangat bermanfaat untuk memperbaiki kesuburan tanah.



Gambar 3 Tanaman Kacangan (*Mucuna Bracteata*)

Pembibitan *mucuna* diawali dengan persiapan benih, karena biji *mucuna* memiliki kulit yang keras sehingga memerlukan perlakuan khusus agar dapat berkecambah dengan baik. Perlakuan yang umum dilakukan adalah merendam benih dalam air, tahapan ini bertujuan untuk memecah dormansi biji sehingga proses perkecambahan lebih cepat dan merata. Benih yang sudah diperlakukan kemudian ditanam dalam polybag dengan ukuran 13x7 cm yang berisi media tanah topsoil yang subur, gembur, dan bebas gulma dengan kedalaman tanam sekitar 2–3 cm. Penanaman dilakukan di tempat yang teduh tetapi tetap mendapatkan cahaya

matahari yang cukup, dan penyiraman dilakukan secara rutin 1–2 kali sehari sesuai kondisi kelembaban media tanam.



Gambar 4.

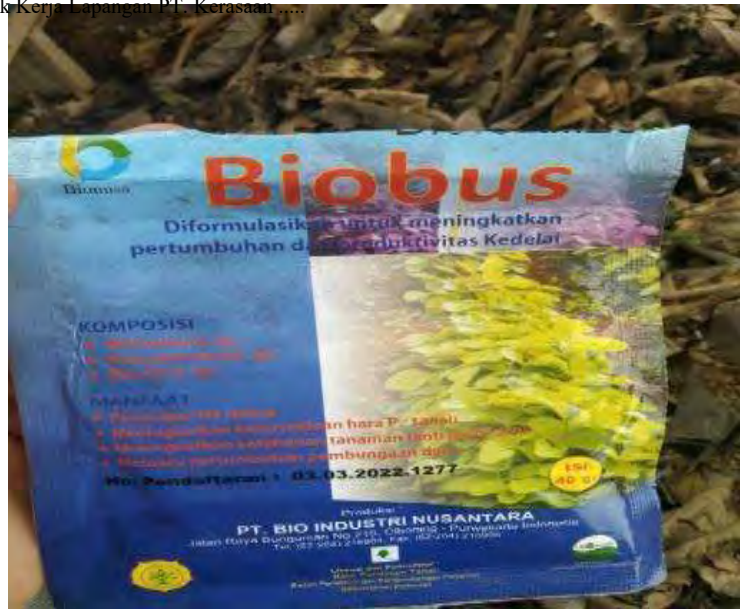


Gambar 5.

Gambar 4 Dan 5 Benih Mucuna

Setelah benih berkecambah, bibit mucuna dirawat selama kurang lebih 3 minggu. Pada tahap ini dilakukan penyulaman terhadap bibit yang mati atau pertumbuhannya tidak normal, serta penyiangan gulma yang tumbuh di sekitar polybag.

Untuk merangsang pertumbuhan pada benih mucuna maka digunakan biobus, biobus merupakan biofertilizer berbentuk serbuk yang mengandung konsorsium mikroba tanah unggul, seperti *Rhizobium sp.* atau *Bradyrhizobium sp.* yang berperan dalam pembentukan bintil akar dan fiksasi nitrogen (N_2), bakteri pengikat nitrogen non-simbiotik seperti *Azotobacter* dan *Azospirillum*, bakteri pemacu pertumbuhan tanaman (PGPR) seperti *Bacillus sp.* dan *Pseudomonas sp.*, serta jamur pelarut fosfat yang berfungsi melarutkan fosfor terikat agar mudah diserap tanaman. Karena mucuna merupakan tanaman legum, pemberian Biobus sangat sesuai untuk mempercepat perkecambahan, pembentukan bintil akar, sekaligus meningkatkan kesuburan tanah.



Gambar 6 Biobus Perangsang Benih *Mucuna*

Dalam aplikasinya, Biobus dapat digunakan melalui metode, pelapisan benih (*seed coating*) yaitu 1kg benih *mucuna* diaplikasikan 40 gr biobus. Pada metode pelapisan, benih direndam dengan air sekitar 5 menit untuk mengetahui benih yang layak tanam kemudian dikeringkan selama 10 menit lalu dicampurkan dengan biobus dengan memasukkan benih kedalam wadah lalu taburkan biobus lalu di kocok agar merata.

3.2 Pemancangan

3.2.1 Kerapatan Tanam

Kerapatan tanam mempunyai hubungan yang tak dapat dipisahkan dengan produksi yang akan diperoleh dari luas lahan per hektar, karena kerapatan tanam berhubungan dengan populasi tanaman dan keefisienan penggunaan cahaya, juga mempengaruhi persaingan antara tanaman dalam menggunakan air dan unsur hara. Pada umumnya, produksi tiap satuan luas yang tinggi tercapai dengan populasi tinggi, karena tercapainya penggunaan sinar matahari, air dan unsur hara secara maksimum di awal pertumbuhan. Akan tetapi pada akhirnya, penampilan masing-masing tanaman secara individu menurun karena persaingan untuk mendapatkan sinar matahari, air dan unsur hara. Kerapatan tanam yang optimum hanya dapat ditentukan dengan mengetahui potensi produksi pada beberapa kerapatan tanaman. Untuk menghitung sph dapat menggunakan rumus:

$$\text{Kerapatan Tanam} : \frac{\text{Luas Lahan } m^2}{\text{jarak tanam (M)} \times \text{jarak baris (M)} \times \sin 60^\circ}$$

3.2.2 jarak tanam

Pada umumnya perkebunan kelapa sawit menerapkan jarak tanam sama segala penjuru yang umum dikenal dengan jarak tanam segitiga sama sisi (sistem mata lima). Sistem ini memberikan pemanfaatan yang lebih besar terhadap tanah untuk pengambilan unsur hara dan menyediakan ruang dan cahaya matahari bagi perkembangan pelepah daun. Menggunakan sistem sama sisi membuat jarak antar barisan lebih pendek dari pada jarak antar tanaman. Jarak antar barisan dapat dihitung dengan rumus jarak antar tanaman $\times \sin 60^\circ (0,866)$. Jarak tanam akan tergantung kepada kerapatan tanam yang diinginkan untuk mencari jarak tanam dapat digunakan rumus: $\frac{\text{Luas lahan}}{\text{sph}}$ lalu hasil dari rumus berikut dibagi lagi dengan $\sin 60^\circ$ kemudian hasil tersebut di akarkan dapatlah jarak tanam yang diinginkan

3.2.3 Persiapan Pemancangan

Pemancangan dilakukan setelah kegiatan pembukaan areal selesai. Adapun persiapan yang perlu dilakukan meliputi:

1. Pancangan tanaman
 - a. Menggunakan bambu kecil dengan panjang ± 1 meter
 - b. Untuk pancang kepala menggunakan bambu dengan panjang $\pm 2,5$ meter, bagian atasnya diberi ikatan plastik sebagai penanda.
2. Seling
 - a. Menggunakan seling sebanyak 2 utas, masing-masing dengan panjang ± 100 meter
 - b. Seling I diberi tanda setiap jarak tanam (8,5 m).
 - c. Seling II diberi tanda sesuai jarak antarbarisan yaitu setiap 7,36 m.

3.2.4 Pemancangan Pada areal

Contoh jarak tanam: 8,5 m segitiga sama sisi (8,5 x 7,36 m) yaitu:

1. Tentukan titik awal A berjarak 1,84 m ($1/4 \times 7,36$ m): dan 2,125 m ($1/4 \times 8,5$ m) dari pinggir areal dengan pancang kepala. Titik A sebagai awal pancang hidup
2. Seling I: Dientangkan secara lurus Pada tiap titik 8,5 m ditancapkan pancang kepala.

3. Seling II: Diretangkan Pada jarak antar baris 7,36 m ditancapkan pancang keepala. Nomor ganjil pancang hidup, nomor genap pancang mati
4. Kemudian kawat I digeser sejauh 7,36 m sejajar
Tancapkan pancang pada tanda 4,25m (pancang mati) dari B1 kemudian tiap 8,5 meter
5. Pada saat pemasangan pancang harus di lihat lurus kesemua jurusan

3.3 Planting Palm

3.3.1 persiapan tanam

1. Semprot Blanket Rumput

Semprot blanket rumput merupakan suatu Teknik pengendalian gulma dengan menggunakan herbisida yang bersifat kontak maupun sistemik. penyemprotan blanket menggunakan herbisida dengan merk dagang basta (ammonium glufosina) dengan dosis 150cc yang dilarutkan dalam 20liter air maka di dapatkan konsentrasi larutan 0,75 l noozle yang dipakai noozle merah dengan Volumet Liter Volume 200 liter rumus untuk menghitung VLV yaitu: $(1000 \times \text{flowrate}) / \text{swath} \times \text{kecepatan jalan}$

2. lubang tanam

Melubang merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menggali lubang sebagai tempat tanaman di tanam dengan ukuran 60 cm x 60 cm. Melubang merupakan suatu kegiatan menggali tanah pada titik tanam sehingga akan terbentuk lubang tanam adapun fungsi dari lubang tanam yaitu tempat tumbuhnya/tegakannya tanaman dan menggemburkan tanah disekeliling akar tanaman agar sistem perakaran cepat berkembang dan beradaptasi dengan lingkungannya(Penggalian lobang tanam dapat dilakukan secara manual atau mekanis. dengan ukuran lubang 60 cm x 60 cm. Penggalian lubang menggunakan sistem pembuatan lubang tanam secara mekanis dengan rnenggunakan alat berupa holdiger.



Gambar 7 Lubang Tanam

3. Penanaman

Menanam bertujuan untuk menempatkan bibit tanaman kelapa sawit pada lahan yang telah dilubangi sesuai dengan titik tanam yang telah ditentukan. Kegiatan penanaman diawali dengan pengangkutan bibit ke lahan, bongkar bibit, melansir bibit ke titik tanam. penanaman tanaman kelapa sarvit dan inventaris jumlah pokok tertanam. penanaman diusahakan dilakukan pada awal musim hujan agar tanaman yang baru dipindah mendapat air yang cukup untuk mendorong pertumbuhan akar dan tajuk. Sebelum bibit diletakkan, lubang tanam sebelum dilakukan penanaman lubang tanam di taburkan pupuk Trichoderma dan *Christmas Islam Rock Phospahet* (CIRP) dengan dosis 50gr timbun lubang tanam dengan tanah Lapisan bawah hingga kedalam lobang yang tersisa memungkinkan pangkal batang (atau leher akar) bibit sawit rata dengan permukaan tanah. Untuk meamastikan kedalaman lobang tersebut, masukkan bibit guna mengukur kedalaman lobang tanam. Jika masih terlalu dalam tambahkan lagi tanah, dan ditekan dengan kaki supaya bibit tidak melesak ke dalam. Penanaman yang terlalu dalam menyebabkan pertumbuhan terhambat atau titik tumbuh rusak karena tergenang air saat musim hujan dan jika tertalu dangkal dapat menyebabkan tanaman rebah serta pembentukan akar dari pangkal batang terganggu.



Gambar 8 Penanaman Kelapa Sawit

Pada saat penanaman polibag plastik disobek melingkar dengan hingga sobek dan masukkan bibit ke dalam lubang secara hati-hati. sedemikian rupa agar tegak dan turus dan lurus dengan barisannya. Pada saat penimbunan tanah sambil ditekan dengan tangan agar bibit tidak rebah atau doyong, sampai leher akar atau pangkal batang sejajar dengan permukaan tanah Usahakan tanah dalam kantong plastik tidak pecah supaya akar tidak rusak. Agar memudahkan pengawasan dan memastikan bahwa semua bibit telah tertanam dan kantong plastiknya telah dicabut, maka kantong plastik akan dikumpulkan pada karung. untuk varietas yang ditanam Adalah socfin Yangambi (Y.A) dan socfin Moderat Tahan Ganoderma (MTG) penggabungan dua varietas ini bertujuan untuk membentuk penyerbukan bunga yang sempurna.

3.4 Ablasi

Ablasi pada tanaman kelapa sawit adalah kegiatan membuang atau memotong bunga jantan maupun betina muda pada tanaman kelapa sawit yang masih berstatus Tanaman Belum Menghasilkan (TBM). Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk merangsang pertumbuhan vegetatif, terutama pada bagian batang, daun, dan sistem perakaran.



Gambar 9 Proses Ablasi

Cara melakukan ablasi yaitu dengan menggunakan alat panen seperti dodos kecil yang tajam kemudian bunga jantan maupun betina yang masih muda dipotong secara hati-hati tanpa merusak pelepah atau bagian titik tumbuh tanaman. Setelah dipotong kemudian diletakkan pada rumpukan, Pelaksanaan ablasi dilakukan secara rutin pada tanaman TBM sejak tanaman mulai menghasilkan bunga muda sebelum masuk fase produksi. Secara umum, ablasi dilakukan 4 round di usia 12 bulan dalam setahun

3.5 Penanaman Tanaman Refugia (*Planting Beneficial Plant*)

Beneficial plant pada tanaman kelapa sawit adalah tanaman refugia yang ditanam di areal perkebunan dengan tujuan memberikan manfaat dalam mengendalikan hama. Tanaman ini berperan penting dalam mendukung kesehatan tanaman kelapa sawit melalui berbagai fungsi, seperti menyediakan habitat dan sumber pakan bagi musuh alami hama seperti kepik, belalang sembah dan beberapa jenis parasitoid seperti tawon dan lalat, sehingga dapat menekan populasi hama secara hayati dan mengurangi penggunaan pestisida kimia. Tanaman yang digunakan sebagai beneficial plant di perkebunan kelapa sawit antara lain *Turnera subulata*, *Cassia cobanensis*, *Antigonon leptopus* dan *Crotalaria pallida*. Penerapan beneficial plant tidak hanya mendukung produktivitas kelapa sawit, tetapi juga menjaga keberlanjutan lingkungan dan membantu perkebunan memenuhi standar sertifikasi keberlanjutan seperti RSPO dan ISPO.



Gambar 10.



Gambar 11

Gambar 10 Dan 11 Penanaman Bunga Pukul 8 (*Turnera Subulata*)



Gambar 12 Bunga *Turnera Subulata*



Gambar 13 Membersihkan Gulma

3.6 Pembersihan Piringan (*Circle Weeding*)

Kegiatan circle weeding pada tanaman kelapa sawit dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 16 Agustus 2025, yang berlokasi di blok C 04. Pekerjaan ini dilakukan oleh tiga orang pekerja yang secara khusus ditugaskan untuk melakukan penyiangan gulma di sekitar pokok tanaman kelapa sawit. Circle weeding sendiri merupakan kegiatan penyiangan gulma pada area piringan, yaitu bagian tanah yang berbentuk lingkaran di sekitar batang kelapa sawit. Pembersihan gulma dilakukan dengan radius tertentu menyesuaikan umur tanaman, di mana area yang dibersihkan menjadi tempat penting untuk mendukung proses penyerapan pupuk dan mempermudah kegiatan pemeliharaan tanaman lainnya.

Alat yang digunakan, cangkul, parang, dan sepat booth untuk sepatu Alat Pelindung Diri (APD) nya. Circle weeding memiliki arti penting dalam pemeliharaan tanaman kelapa sawit karena gulma yang tumbuh di sekitar pokok dapat bersaing dengan tanaman utama dalam menyerap unsur hara, air, dan cahaya. Apabila tidak dilakukan pengendalian gulma, maka produktivitas tanaman dapat terganggu dan efisiensi pemupukan menurun karena pupuk yang diberikan justru terserap gulma. Oleh sebab itu, circle weeding menjadi salah satu kegiatan rutin yang harus dilaksanakan di lapangan sebagai bagian dari selective weeding atau penyiangan terbatas di bagian tertentu kebun.

Gambar 14 *Circle Weeding*

Tujuan utama dari kegiatan circle weeding adalah untuk membersihkan gulma di sekitar batang agar pupuk yang ditebar pada area piringan dapat terserap langsung oleh akar tanaman kelapa sawit. Selain itu, circle weeding juga bermanfaat untuk mempermudah pekerjaan pemeliharaan seperti spraying, pemupukan, dan pemanenan karena kondisi area sekitar batang bersih dari gulma. Dengan area piringan yang bersih, produktivitas pekerja saat panen lebih meningkat karena akses lebih mudah, dan pada saat yang sama dapat mengurangi risiko keberadaan hama yang sering bersembunyi di gulma, seperti ulat api maupun tikus.

3.7 Pengendalian Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros*)

Pengendalian hama kumbang tanduk dimulai dengan mengajukan permintaan material ke gudang menggunakan Store Requisition Note (SRN) sebagai bukti resmi permintaan. Setelah material diterima, tahap berikutnya adalah persiapan aplikasi insektisida Marshal. Sebelum aplikasi, dilakukan perhitungan kebutuhan Marshal agar jumlah yang dibawa ke lapangan sesuai. Rumus perhitungan: Jumlah pokok x dosis per pokok = total kebutuhan Marshal. Sebagai contoh, jika jumlah pokok 1.000 dan dosis 5 gram per pokok, maka kebutuhan Marshal = $1.000 \times 5 \text{ gram} = 5.000 \text{ gram (5 kg)}$.



Gambar 15



Gambar 16

Gambar 15 dan 16 Insektisida Marshall

Setiap pekerja wajib menggunakan alat pelindung diri (APD) lengkap seperti masker, sarung tangan, dan sepatu boot untuk menghindari kontak langsung dengan bahan kimia selama proses aplikasi. Marshall yang digunakan berbentuk butiran berwarna merah dengan kandungan bahan aktif karbosulfan 5%. Dosis aplikasi adalah 5 gram per pokok. Cara aplikasinya yaitu dengan menaburkan butiran Marshall pada pupus daun dan sela-sela pelepah (ketiak) daun kelapa sawit, karena bagian tersebut merupakan tempat favorit kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) untuk bersembunyi. Dengan aplikasi di titik-titik tersebut, insektisida akan langsung bekerja pada saat hama beraktivitas sehingga hasil pengendalian lebih efektif.



Gambar 17 Kumbang Tanduk



Gambar 18 Kerusakan Akibat Serangan *Oryctes*

3.8 Sensus UPDKS (Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit)

Sensus UPDKS adalah kegiatan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap jenis, jumlah, dan sebaran ulat pemakan daun kelapa sawit pada suatu areal tanaman, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat populasi dan potensi kerusakan yang ditimbulkan. Salah satu hama yang dominan dalam tanaman kelapa sawit adalah ulat api (*Seatothosea asigna*), ulat kantong (*Mahasena corbetti*), ulat bulu (*Calliteara Hylephila*)



Gambar 19



Gambar 20

Gambar 19 Dan 20 Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit (Ulat Api)



Gambar 21



Gambar 22

Gambar 21 Dan 22 Serangan Ulat

Kegiatan sensus ulat api dilakukan dengan cara mengambil sampel pelepah nomor 9 pada tanaman kelapa sawit. Pemilihan pelepah ini didasarkan karena daun pada pelepah 9 masih lunak dan biasanya menjadi bagian yang paling disukai ulat api untuk makan. Jika pada pelepah ditemukan adanya serangan, maka pelepah tersebut dipotong menggunakan egrek sebagai sampel pengamatan. Dari hasil sensus di lapangan, ditemukan sekitar 10 ekor ulat api, Perhitungan tingkat serangan dilakukan dengan rumus:

$$\begin{aligned} & \text{Jumlah ulat yang ditemukan} \div \text{jumlah sampel} \times 100\% \\ & = \text{persentase keberadaan ulat} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, tingkat serangan ulat api masih tergolong aman karena persentasenya berada di bawah ambang batas aman yaitu 3%. Artinya, tindakan pengendalian dengan penyemprotan menggunakan drone belum perlu dilakukan pada tahap ini. Namun demikian, pemantauan tetap harus dilakukan secara rutin agar apabila terjadi peningkatan populasi ulat api, tindakan pengendalian bisa segera dilakukan sebelum menimbulkan kerusakan yang lebih besar pada tanaman.



Gambar 23



Gambar 24

Gambar 23 Dan 24 pengambilan Sampel No 9

3.9 Pengendalian Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit (UPDKS) Dengan Penyemprotan Drone

Kegiatan pengendalian ulat pemakan daun kelapa sawit diawali dengan proses administrasi berupa pengajuan permintaan material pestisida Vayego dan Miracle ke gudang. Pengajuan ini menggunakan dokumen Store Requisition Note (SRN) yang sebelumnya telah mendapatkan persetujuan berjenjang mulai dari Asisten, Askep, hingga Manager. Setelah material tersedia, kegiatan spraying dengan menggunakan drone dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2025 pukul 08.00 WIB di blok H01. Pelaksanaan spraying ini bertujuan untuk mengendalikan serangan hama ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS) yang menyerang tanaman di area kebun. Dalam pelaksanaannya diperlukan alat dan material serta alat pelindung diri yang digunakan yaitu:

Alat:

1. Tangki air
2. Jerigen
3. Tong biru 200 l
4. Corong
5. Selang air
6. Drone



Gambar 25 Pengisian Insectisida Drone Spraying

Material:

1. Air
2. Insektisida vayego
3. Miracle

Alat Pelindung Diri

1. Apron
2. Masker
3. Sarung tangan
4. Kacamata
5. Sepatu both

Kegiatan spraying ini dilakukan dengan insektisida vayego yang memiliki bahan aktif *tetranilipol* dengan dosis 200 cc per hektar dan perekat dengan merk dagang miracle dengan dosis 37,5 cc perhektar larutan kemudian diisikan ke dalam tangki yang terpasang pada drone dengan kapasitas. Drone yang digunakan adalah tipe Aviro A09A yang dilengkapi dengan nozzle Y serta speed control system sehingga penyemprotan dapat dilakukan secara merata.



Gambar 26 Drone Spraying Terbang

Teknis pelaksanaan dilakukan dengan ketinggian drone sekitar 1-2 meter dari permukaan tanaman dengan kecepatan 4 m/s. Kapasitas tangki drone sebesar 17 liter dan mampu menyemprot dengan luas sekitar 0,33 ha dalam satu kali pengisian. Jarak semprot yang dihasilkan adalah 3–4 meter dengan pola semprot menyebar secara merata. Dengan pengaturan ini, drone dapat bekerja lebih efisien dan efektif dibandingkan metode manual, karena area yang luas dapat dijangkau dengan waktu yang relatif singkat. Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik sesuai standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku. Operator memastikan setiap tahapan berlangsung sesuai ketentuan, mulai dari persiapan larutan, pengecekan fungsi drone, pengaturan ketinggian dan kecepatan, hingga proses penyemprotan di lapangan.



Gambar 27 Control Drone

Adapun keunggulan penggunaan drone dalam kegiatan spraying antara lain efisiensi waktu dan tenaga kerja yang jauh lebih baik dibandingkan penyemprotan manual. Drone mampu menjangkau pohon kelapa sawit yang tinggi dan bekerja lebih cepat.

3.10 Penyemprotan Piringan (*Circle Spraying*) dan Penyemprotan Anak Sawit *Volunter Oil Palm Seedling (VOPS) Spraying*

3.10.1 Circle Spraying

Kegiatan circle spraying dan VOPS spraying diawali dengan pengajuan permintaan material ke gudang menggunakan Store Requisition Note (SRN) yang telah disetujui secara berjenjang mulai dari Asisten, Askep, hingga Manager. Setelah material diterima, tahap berikutnya adalah proses mixing, yaitu mencampurkan pestisida dengan air sesuai konsentrasi yang dibutuhkan. Untuk memastikan takaran tepat, konsentrasi dihitung dengan rumus terlarut/pelarut x 100%. Setelah selesai mixing, pestisida kemudian ecer pada blok G 08A (Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)/Immature) dan blok C 06 (Tanaman Menghasilkan (TM)/Mature) agar lebih mudah diaplikasikan oleh tim spraying.

Pelaksanaan circle spraying dilakukan di bawah pengawasan mandor lapangan, Pak Bambang. Pekerja mulai dengan mengisi larutan pestisida ke dalam tangki semprot (kap) berkapasitas 15 liter, kemudian melakukan penyemprotan di blok yang telah ditentukan. Penyemprotan dilakukan dengan pola angka 8 di sekitar piringan kelapa sawit, tujuannya agar gulma benar-benar terkendali dan tidak ada bagian piringan yang terlewat. Adapun material dan dosis yang digunakan dalam circle spraying yaitu:

Tanaman Immature

Tabel 1. Material dan Dosis Tanaman Immature

No	Material	Dosis
1	Smart (Isopropilamina Glifosat)	650 mL/ha
2	Strane(Fluroxypyr metilheptil ester)	0,07 L/ha
3	Miracle	0,045 L/ha
4	Confey (Topramezon)	0,018 L/ ha

Tanaman Mature/ TM

Tabel 2. Material dan Dosis Tanaman Mature

No	Material	Dosis
1	Smart (Isopropilamina Glifosat)	0,5L/ha
2	Metsulindo (Metilmetsulfuron)	55 gram/ha
3	Miracle	0,05 L/ha
4	Confey (Topramezon)	0,018 L/ ha

Tujuan utama dari metode spraying ini adalah untuk menjaga kebersihan piringan kelapa sawit sehingga pupuk yang diaplikasikan dapat terserap dengan optimal, sekaligus mengurangi persaingan unsur hara dan air antara gulma dengan tanaman sawit. Pada tanaman Immature, circle spraying sangat penting karena tanaman masih dalam fase pertumbuhan awal yang rentan terhadap gangguan gulma. Sementara pada tanaman Mature, metode ini lebih difokuskan untuk meningkatkan efisiensi pemupukan, mempermudah kegiatan pemeliharaan, dan mendukung kelancaran panen.

3.10.2 VOPS Spraying

Kegiatan VOPS (Volunteer Oil Palm Seedlings) spraying dilaksanakan pada hari Jumat, 8 Juni 2025 di bawah pengawasan mandor lapangan, Bapak Bambang. Sebelum kegiatan dimulai, proses mixing untuk memastikan takaran tepat. Adapun material serta dosis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Material dan Dosis Semprot VOPS

No	Material	Dosis
1	Smart (Isopropilamina Glifosat)	1 L/ha
2	Poraksor (Paraquat diklorida)	0,04 cc/ha
3	Miracle	100 cc/ha
4	Metsulindo (Metilmetsulfuron)	74 gr/ ha

Setelah mixing selesai, selanjutnya pestisida dimasukkan ke dalam jerigen dan di lakukan pengeceran oleh tim transport setelah itu pekerja mulai melakukan spraying dengan memasukkan pestisida ke dalam tangki semprot berkapasitas 15 liter. Selanjutnya, pekerja mulai menyusuri ancak untuk menemukan anakan kelapa

sawit liar yang tumbuh di sekitar pokok utama. Penyemprotan dilakukan secara spot spraying langsung pada anakan sawit liar hingga larutan mengenai bagian daun muda dan titik tumbuh. Dalam pelaksanaannya digunakan nozzle hollow cone, Pemilihan nozzle ini bertujuan agar semprotan tetap fokus pada target dan tidak melebar, sehingga aplikasi lebih tepat sasaran dan tidak merusak pokok kelapa sawit yang dipelihara. Kegiatan VOPS spraying ini bertujuan untuk mengendalikan anakan sawit liar yang dapat menjadi pesaing tanaman utama dalam menyerap unsur hara, air, dan cahaya. Selain itu, pembersihan VOPS juga membantu menjaga kerapian blok, mempermudah pemupukan, serta mendukung kelancaran kegiatan pemeliharaan dan panen.



Gambar 28 APD VOPS Spraying



Gambar 29 Anak Sawit Liar

3.11 Pemupukan Organik (Aplikasi Kompos)

Kompos yang digunakan untuk kegiatan pemupukan berasal dari olahan janjang kosong kelapa sawit yang telah difermentasi sehingga aman dan baik dipakai sebagai pupuk organik. Kegiatan aplikasi kompos dilaksanakan pada Jumat, 1 Agustus 2025 di blok L 05 op 22 dengan luas lahan 20,64 ha. Dosis aplikasi dihitung berdasarkan jumlah pokok per hektar. Jika dalam satu ha memiliki jumlah pohon kelapa sawit sebanyak 160 pohon maka kompos yang di perlukan adalah 16.800 kg kompos. Cara aplikasi di lapangan dilakukan dengan meletakkan kompos di area ujung tajuk/piringan kelapa sawit pada sisi kanan dan kiri pokok. Untuk distribusi, ke dalam ancak menggunakan gerobak sorong atau angkong, lalu diaplikasikan sesuai dosis di masing-masing pokok. Kompos ini mengandung unsur hara penting

seperti kalium, nitrogen, fosfat, dan magnesium, sehingga sangat membantu mendukung pertumbuhan serta produksi kelapa sawit



Gambar 30 Penuangan Kompos



Gambar 31 Posisi Kompos

3.12 Pengemasan Pupuk

Kegiatan packing pupuk adalah proses pengemasan pupuk ke dalam kantong plastik sesuai takaran sebelum didistribusikan atau diaplikasikan di lapangan. Pekerjaan diawali dengan penggunaan APD lengkap berupa masker, kacamata, sarung tangan, dan sepatu boot untuk menjaga keselamatan kerja. Setelah itu dipersiapkan alat packing seperti penakar, plastik, dan tali rafia. Pupuk yang masih berada di dalam karung kemudian dituang, lalu pekerja mulai memasukkan pupuk ke dalam kantong plastik sesuai dosis yang telah ditentukan.

Pada saat kegiatan ini berlangsung, kami mengikuti packing Urea dengan dosis 1,5 kg per until, kemudian kantong diikat menggunakan tali rafia berwarna biru sebagai penanda jenis pupuk. Satu karung goni mampu menampung sekitar 13 until pupuk atau setara 19,5 kg. Total pupuk yang dipacking pada kegiatan yang kami ikuti mencapai 7 ton, sehingga diperoleh kurang lebih 467 until yang harus selesai dipacking. Untuk memudahkan identifikasi di lapangan, digunakan sistem pembagian warna tali rafia berdasarkan jenis pupuk yang dipacking. Adapun pembagiannya sebagai berikut:

Tabel 4. Warna Tali dan Jenis Pupuk

No	Warna Tali	Jenis Pupuk
1	Tali rafia biru	Urea
2	Tali rafia kuning	CIRP dan TSP
3	Tali rafia merah	MOP
4	Tali rafia hijau	Kieserite dan dolomit
5	Tali rafia hitam	Borat
6	Tali rafia putih	NPK

Dengan adanya sistem pengikatan ini, pekerja di lapangan lebih mudah mengenali jenis pupuk tanpa harus membuka kemasan. Selain itu, kegiatan packing juga membantu mempermudah distribusi, mempercepat proses aplikasi, dan menjaga ketepatan dosis per pokok saat pupuk diaplikasikan di kebun



Gambar 32 Pupuk Urea



Gambar 33 Pengemasan Pupuk

3.13 Pemupukan Manual dan Menggunakan Spreader (anorganik)

3.13.1 Pemupukan Manual

Pada hari Rabu, 30 Juli 2025 telah dilaksanakan kegiatan pemupukan manual di beberapa blok perkebunan kelapa sawit Divisi 2. Kegiatan diawali dengan apel pagi pada pukul 06.20 WIB di muster chit yang dipimpin oleh mandor dan asisten. Dalam pengarahan tersebut, dijelaskan mengenai rencana kerja harian, prosedur pelaksanaan, serta instruksi mengenai keselamatan kerja. Setelah pengarahan

selesai, para pekerja menuju lokasi masing-masing untuk melaksanakan pemupukan sesuai dengan jenis pupuk yang telah ditentukan. Pelaksanaan kegiatan pemupukan dilakukan secara manual dengan melibatkan tenaga kerja yang telah dibekali perlengkapan alat pelindung diri seperti:

1. Apron untuk melindungi tubuh dari percikan pupuk
2. Sarung tangan untuk melindungi kulit dari iritasi
3. Kacamata, untuk jenis pupuk yang berdebu (CIRP)
4. Masker agar pekerja tidak menghirup debu
5. Serta sepatu booth yang melindungi kaki dari kontak langsung dengan pupuk maupun kondisi lahan yang lembab

Selama kegiatan pemupukan, kami mengikuti beberapa jenis aplikasi pemupukan, yaitu:

A. Pupuk CIRP (*christmas island rock phospate*)

Di Blok F07 OP 2016 dengan luas 20 hektar dilakukan aplikasi pupuk CIRP (Christmas Island Rock Phosphate) dengan dosis 1,25 kg per palm sehingga total pupuk yang ditaburkan mencapai 3.575 kilogram. Cara pengaplikasian pupuk CIRP adalah dengan menaburkan di piringan kelapa sawit dengan jarak 1 meter. CIRP merupakan pupuk fosfat dengan kandungan P_2O_5 sekitar 32% yang larut dalam asam sitrat 2%. Pupuk ini bermanfaat untuk memperkuat pertumbuhan vegetatif tanaman, merangsang perkembangan akar, serta mendukung pembentukan bunga dan buah.



Gambar 34 Karung Pupuk CIRP

B. Pupuk urea

Pengaplikasian pupuk Urea dilakukan di Blok R04 OP 11 dengan dosis 1,5 kilogram per pohon. Pupuk ura di aplikasikan di sekitar pirinagn kelapa sawit dengan jarak kurang lebih satu meter dari piringan kelapa sawit. Urea mengandung nitrogen sebesar 46% yang sangat penting untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil yang memperkuat proses fotosintesis sehingga daun lebih hijau dan segar, pelepah lebih kuat, serta mendukung pembentukan asimilat yang akan menunjang perkembangan bunga dan tandan buah segar.



Gambar 35 Aplikasi Pupuk UREA



Gambar 36 Karung Pupuk UREA

C. Pupuk borat

Pengaplikasian pupuk borat dilakukan di Blok M06 OP 22 dosis 0,1 kilogram per pohon. pengaplikasian pupuk borat ini dengan ditabur di sekitar piringan dengan jarak 50 cm dari pangkal batang dan membentuk huruf U Pupuk ini merupakan sumber unsur hara mikro Boron yang sangat penting dalam pembelahan sel, perkembangan jaringan meristem, serta pembentukan bunga dan buah.



Gambar 37 Pupuk Borat



Gambar 38 Karung Pupuk Borat

D. Pupuk kiserit

Pada Blok L06 OP 22 diaplikasikan pupuk Kieserit dengan dosis 1 kilogram per pohon. Pupuk ini merupakan sumber Magnesium dan Sulfur yang sangat dibutuhkan tanaman. Magnesium merupakan komponen utama dalam molekul klorofil sehingga mendukung proses fotosintesis, sedangkan Sulfur berperan dalam pembentukan asam amino dan protein yang penting bagi pertumbuhan.

Dalam pelaksanaan pemupukan manual ini digunakan SOP penaburan pupuk yang dilakukan dengan membentuk huruf U di sekitar piringan tanaman. Cara ini dilakukan karena penaburan pupuk berbentuk U memungkinkan penyebaran hara lebih merata di sekitar sistem perakaran tanaman kelapa sawit. Akar kelapa sawit umumnya menyebar ke segala arah dengan titik serap aktif paling banyak berada di sekitar piringan luar, sehingga dengan bentuk taburan menyerupai huruf U pupuk dapat langsung terserap oleh akar secara optimal.

3.13. 2 Pemupukan Spreader

Pada hari Rabu, 30 Juli 2025 juga dilaksanakan kegiatan pemupukan menggunakan mesin spreader di Blok H 09A OP 2014. Pemupukan dilakukan dengan bantuan traktor yang dilengkapi emdeck berkapasitas 350 kg serta perlengkapan keselamatan berupa masker dan sepatu boot. Jenis pupuk yang digunakan adalah CIRP dengan dosis 1,75 per ha. Traktor dioperasikan pada kecepatan 1800 RPM dengan gigi 2 agar sebaran pupuk merata. Kalibrasi dilakukan untuk memastikan dosis sesuai, dengan rumus: Jumlah palm yang dapat dipupuk = Kapasitas Emdeck / Dosis per palm. Dengan kapasitas emdek 350 kg dan dosis pupuk 1,25 kg/palm diperoleh hasil $350/1,25 = 280$ palm atau dengan target 60 ha per hari, maka dibutuhkan sekitar 31 kali pengisian emdeck.

3.14 Sensus Buah Hitam (*Black Bunch Count*)

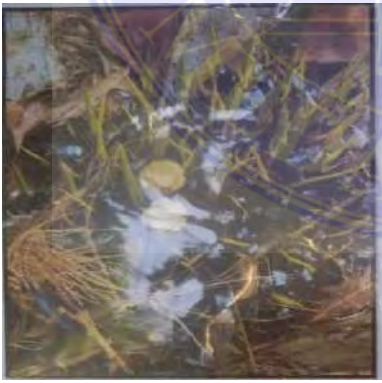
Kegiatan survei Black Bunch Count (BBC) merupakan salah satu metode digunakan untuk memperkirakan potensi produksi Tandan Buah Segar (TBS) pada periode panen berikutnya. Pelaksanaan kegiatan sensus dilakukan dengan memilih sejumlah pokok sampel yang mewakili areal tertentu. Satu pekerja mensensus satu blok yang terdiri dari 4 baris yang di sensus yaitu:

Tabel 5. Baris Sensus

No	Baris Yang di Sensus
1	Baris ke-5
2	Baris ke-23
3	Baris ke-41
4	Baris ke-59

Baris tersebut dipilih karena dapat mewakili luasan area sensus, pelaksanaan sensus dilakukan dengan berjalan ke 4 baris tersebut, rata rata jumlah palm dalam satu baris ada sekitar 160 pohon kelapa sawit kemudian menghitung jumlah buah pada pohon kelapa sawit, buah yang dihitung biasanya berumur 3 bulan, 4 bulan, 5 bulan dan 6 bulan. Setelah buah dihitung maka jumlah buah kelapa sawit dan bulan sensus ditulis pada bagian pohon kelapa sawit untuk menandai pohon tersebut telah di sensus.

Tabel 6. Gambar Ciri – Ciri Buah Kelapa Sawit

No	Gambar TBS	Umur Buah	Ciri Ciri
1		3 Bulan	Tandan : Muda Cengkir Daging Buah :Kuning Kehijauann. Cangkang : Coklat Muda Inti : Mengeras Embrio : Titik Putih

2		4 Bulan	Tandan : Hitam cengkir Daging Buah : Hitam Kemerahan. Cangkang : Coklat Keras Inti : Putih Keras Embrio : Normal 3,5 mm
3		5 Bulan	Tandan : Hitam kemerahan Daging buah : Hitam Kemerahan Cangkang : Coklat tua keras Inti : Putih keras Normal : 3,5 mm
4		6 Bulan	Tandan : Merah Daging buah : Merah Cangkang : Hitam keras Inti : Hitam keras Embrio : Normal 3,5 mm



Gambar 39 Menghitung Buah



Gambar 40 Palm Yang Akan di Sensus

3.15 Pemanenan Kelapa sawit

Pemanenan kelapa sawit merupakan kegiatan rutin di lapangan yang bertujuan untuk memotong tandan buah segar (TBS) dari pohon kelapa sawit yang telah mencapai tingkat kematangan panen. Ciri utama buah matang dapat dilihat dari adanya brondolan yang jatuh di sekitar tandan. Proses panen dilakukan menggunakan egrek pada tanaman yang berumur lebih dari 7 tahun dan dodos pada tanaman berumur di bawah 7 tahun. Setelah tandan berhasil dipotong, bonggol atau tangkai tandan dibersihkan dengan kapak berbentuk huruf V, agar sisa tangkai tidak mengganggu proses pengolahan kelapa sawit. Tandan buah yang sudah dipanen kemudian diangkut menggunakan becak menuju Tempat Pengumpulan Hasil (TPH).



Gambar 41 Panen.



Gambar 42 Penyusunan TBS di TPH

Dalam pelaksanaan pemanenan, alat yang digunakan antara lain:

1. Egrek yang terdiri dari palm pro kuning untuk mengambil buah pada jalur listrik, palm pro hitam untuk mengambil buah pada tanaman old, dan palm pro aluminium yang digunakan untuk mengambil tanaman prime.
2. Dodos yang dilengkapi sarung dodos, untuk memanen buah pada tanaman young.
3. Kapak yang dilengkapi dengan sarung kapak, digunakan untuk memotong pelepah dan membentuk huruf V.

4. Gancu untuk mengangkat buah ke atas becak yang berfungsi untuk mengangkut ke Tempat Pengumpulan Hasil (TPH).
5. APD yang di gunakan sepatu boot, face shield.

Pelaksanaan panen mengikuti aturan ketat, di antaranya tidak boleh ada buah mentah yang ikut terpanen. Sementara itu, buah yang telah terserang jamur seperti *marasmius* wajib dibuang di piringan, dan bonggolnya dipotong habis agar tidak menimbulkan penyakit pada tanaman. Kriteria buah layak panen adalah tandan yang telah mengalami brondolan minimal 5-10 butir untuk tanaman mature. Selain itu, ketika panen songgo tiga harus turun agar memudahkan panen berikutnya. Pada kegiatan pemanenan yang telah kami ikuti, jumlah pekerja tercatat sebanyak 8 orang. Dengan kapasitas kerja rata-rata, setiap pemanen mampu mencakup sekitar 3 hektar per hari. Panen dilakukan secara teratur dengan rotasi setiap 9–10 hari sekali, sebelum panen berikutnya dilaksanakan, dilakukan terlebih dahulu perhitungan angka kerapatan panen menggunakan rumus:

$$\text{Angka Kerapatan Panen} = \frac{\text{Jumlah ffb janjang}}{\text{Jumlah palm sensus}} \times \text{jumlah palm} \times \text{Bjr}$$

3.16 Sortasi dan Pengangkutan TBS

Proses sortasi tandan buah segar (TBS) dilakukan setelah seluruh buah hasil panen terkumpul di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH). Sortasi bertujuan untuk memastikan hanya buah sawit yang memenuhi kriteria kualitas yang akan dikirim ke pabrik pengolahan. Kegiatan ini dimulai ketika krani melakukan pemilihan dan pemisahan buah berdasarkan standar kelayakan. Buah layak kirim adalah buah yang matang dan sudah berondol.

Proses sortasi ini berpedoman pada Standar Operasional Prosedur (SOP) kualitas buah yang berlaku di PT Kerasaan Indonesia. Berdasarkan SOP tersebut, batas maksimal persentase setiap kategori buah yang diterima adalah sebagai berikut:

Tabel 7. SOP Sortasi Buah

No	Kategori Buah	Gambar	Persentase
1	Buah mentah (unripe)		0%
2	Buah normal		Minimal 90%
3	Overripe		Maksimal 7%
4	Buah bertangkai panjang		0%

6	Buah mengkal (<i>under ripe</i>)		3%
6	Buah busuk (rotten)		0%.

Ketentuan ini dimaksudkan untuk menekan pengiriman buah kelapa sawit yang belum matang sempurna, terlalu matang, ataupun yang mengalami kerusakan, karena kondisi tersebut dapat menurunkan mutu bahan baku yang diterima pabrik. Buah yang dipanen dalam keadaan mentah akan menghasilkan rendemen minyak yang rendah, sementara buah yang terlalu matang berpotensi menimbulkan kehilangan hasil akibat pelepasan brondolan yang berlebihan. Demikian pula, buah yang mengalami kerusakan fisik rentan terhadap proses oksidasi dan pembusukan, sehingga dapat menurunkan kualitas minyak yang dihasilkan. Oleh karena itu, dengan adanya ketentuan ini, diharapkan hanya buah dengan tingkat kematangan optimal dan kondisi fisik yang baik yang masuk ke proses pengolahan.



Gambar 43 Pengangkutan TBS 3



Gambar 44 Sortasi TBS

3.17 Surat Permintaan Barng (*Store Requisition Note*/SRN) Dan Surat Barang Telah Keluar (*Store Issue Note* /SIN)

Store Requisition Note (SRN) merupakan dokumen atau formulir resmi perusahaan yang digunakan untuk mengajukan permintaan barang atau material dari gudang. Selain berfungsi sebagai permintaan, SRN juga menjadi bukti administrasi atas barang yang masuk maupun keluar dari tempat penyimpanan. Proses pembuatan SRN umumnya melalui alur persetujuan berjenjang, dimulai dari krani, Asisten, kemudian diteruskan kepada Askep, dan terakhir mendapat persetujuan dari Manager.



Gambar 45 Contoh Permintaan Material Dengan SRN

Store Issue Note (SIN) adalah dokumen resmi yang diterbitkan oleh bagian gudang dalam setelah menerima dan memverifikasi Store Requisition Note (SRN) dari bagian pemohon. Dokumen ini berfungsi sebagai bukti sah bahwa barang atau material tertentu benar-benar telah dikeluarkan dari gudang dan diserahkan kepada pihak yang membutuhkan di lapangan. Dengan kata lain, SIN tidak hanya menjadi tanda terjadinya transaksi pengeluaran barang, tetapi juga berperan sebagai instrumen pengawasan terhadap pergerakan stok di gudang.

Penerbitan SIN dilakukan setelah petugas gudang melakukan pengecekan terhadap ketersediaan stok barang yang diminta. Apabila barang tersedia, gudang akan menyiapkan sesuai dengan jumlah dan spesifikasi yang tercantum pada SRN, lalu mengeluarkan dokumen SIN. Proses ini kemudian diikuti dengan serah terima barang kepada pemohon, di mana pemohon diwajibkan menandatangani dokumen SIN sebagai bentuk konfirmasi penerimaan. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan potensi kesalahan, seperti perbedaan jumlah barang, ketidaksesuaian jenis barang, ataupun penyalahgunaan persediaan.

BAB IV

4.1 Tantangan Yang Dihadapi Oleh Instansi/Perusahaan

Dalam menjalankan kegiatan operasional tentunya memiliki permasalahan dan tantantang yang dihadapi salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh perusahaan Sipef adalah masalah keamanan hasil produksi di lapangan. Fenomena pencurian buah kelapa sawit yang dilakukan oleh oknum masyarakat sekitar masih menjadi persoalan serius karena dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup signifikan bagi perusahaan. Pencurian ini tidak hanya menurunkan produktivitas hasil panen, tetapi juga berpotensi menimbulkan konflik sosial antara pihak perusahaan dengan masyarakat setempat. Menurut Saragih (2010), pencurian hasil panen merupakan salah satu bentuk gangguan keamanan yang sering dihadapi perkebunan kelapa sawit di Indonesia, yang pada akhirnya dapat mengganggu efektivitas manajemen dan kelancaran distribusi hasil produksi.

Selain persoalan keamanan, perusahaan Sipef juga menghadapi tantangan berupa stigma negatif yang melekat pada industri kelapa sawit secara umum. Di mata sebagian masyarakat luas maupun komunitas internasional, perkebunan kelapa sawit sering dipandang sebagai penyebab utama kerusakan lingkungan. Isu yang paling sering muncul adalah tuduhan bahwa ekspansi perkebunan sawit menjadi penyebab deforestasi, degradasi lahan, hilangnya keanekaragaman hayati, serta meningkatnya emisi gas rumah kaca Greenhouse Gas (GHG). Pandangan ini diperkuat oleh laporan organisasi lingkungan internasional seperti Greenpeace (2018) dan World Wide Fund For Nature/WWF (2019) yang menyoroti keterkaitan antara ekspansi kelapa sawit dengan berkurangnya tutupan hutan tropis di Indonesia. Stigma ini menimbulkan tantangan serius bagi citra perusahaan karena dapat memengaruhi hubungan dengan konsumen, investor, maupun lembaga keuangan yang semakin menuntut praktik bisnis berkelanjutan.

Namun demikian, penting untuk dicatat bahwa persepsi negatif tersebut tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi di lapangan, khususnya pada perusahaan-perusahaan yang telah mengadopsi prinsip sustainability. Perusahaan seperti Sipef umumnya berupaya untuk mengimplementasikan standar keberlanjutan, misalnya melalui sertifikasi Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) maupun Indonesian

Sustainable Palm Oil (ISPO). Kedua skema sertifikasi ini menekankan pada praktik budidaya sawit yang ramah lingkungan, perlindungan terhadap kawasan dengan nilai konservasi tinggi (High Conservation Value/HCV), pengurangan emisi karbon, serta penghormatan terhadap hak-hak masyarakat lokal. Dengan demikian, meskipun stigma negatif masih berkembang, perusahaan telah menunjukkan komitmennya dalam mengurangi dampak lingkungan sekaligus meningkatkan aspek sosial-ekonomi masyarakat sekitar.

4.2 Rekomendasi bagi Instansi/perusahaan

Dalam menghadapi tantangan pencurian buah kelapa sawit, perusahaan Sipef telah melakukan sejumlah langkah strategis yang bersifat preventif maupun represif. Dari sisi fisik, perusahaan membangun infrastruktur keamanan berupa parit atau bondri dengan ukuran cukup besar di sekitar areal perkebunan. Keberadaan parit ini bukan hanya berfungsi sebagai batas areal yang jelas, melainkan juga sebagai hambatan fisik yang dapat mempersulit ruang gerak oknum pencuri dalam mengakses pohon kelapa sawit serta membawa hasil curian keluar dari kebun. Langkah ini merupakan bentuk strategi mitigasi lapangan yang secara langsung mengurangi peluang pencurian. Selain itu, perusahaan juga membentuk satuan keamanan internal yang bertugas untuk melakukan patroli rutin, memantau jalur-jalur rawan, serta menindaklanjuti laporan dari karyawan terkait potensi pencurian.

Satuan keamanan ini tidak bekerja sendiri, melainkan menjalin koordinasi dengan pihak kepolisian setempat. Kerja sama ini bertujuan untuk memperkuat aspek penegakan hukum, sehingga oknum yang terlibat pencurian dapat diberikan sanksi sesuai aturan yang berlaku. Menurut Saragih (2010), keberhasilan pengelolaan perkebunan kelapa sawit tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis budidaya, tetapi juga oleh efektivitas sistem pengamanan hasil produksi, karena gangguan seperti pencurian dapat menimbulkan kerugian ekonomi sekaligus konflik sosial. Dengan demikian, kombinasi antara infrastruktur fisik, pengawasan internal, dan dukungan aparat hukum merupakan langkah komprehensif yang ditempuh perusahaan dalam merespons permasalahan keamanan.

Sementara itu, dalam menghadapi stigma negatif dari masyarakat global yang menilai kelapa sawit sebagai penyebab kerusakan lingkungan, perusahaan Sipef

berupaya untuk meningkatkan legitimasi dan citra positif melalui penerapan standar keberlanjutan internasional maupun nasional. Salah satu langkah penting yang dilakukan adalah memperoleh sertifikasi Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) dan Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). Kedua sertifikasi ini berfungsi sebagai bukti bahwa pengelolaan perkebunan dilakukan dengan mengacu pada prinsip keberlanjutan, baik dari aspek lingkungan, sosial, maupun ekonomi. Sertifikasi RSPO, yang diakui secara internasional, menekankan penerapan praktik budidaya ramah lingkungan, perlindungan hutan dengan nilai konservasi tinggi (High Conservation Value/HCV), serta kepatuhan terhadap standar hak asasi manusia. Sementara itu, sertifikasi ISPO merupakan bentuk kepatuhan terhadap regulasi pemerintah Indonesia yang bertujuan memastikan bahwa industri kelapa sawit nasional tidak hanya berorientasi pada produktivitas, tetapi juga memperhatikan prinsip-prinsip keberlanjutan.

Upaya memperoleh dan mempertahankan sertifikasi ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak tinggal diam dalam merespons tekanan global. Melalui laporan keberlanjutan dan audit berkala yang menjadi syarat sertifikasi, perusahaan dapat menunjukkan transparansi atas praktik pengelolaan perkebunan. Hal ini sekaligus menjadi sarana komunikasi kepada masyarakat luas bahwa tuduhan negatif terhadap kelapa sawit tidak sepenuhnya benar, terutama bagi perusahaan yang benar-benar berkomitmen pada prinsip ramah lingkungan. Menurut World Wide Fund For Nature/WWF (2019), sertifikasi berkelanjutan seperti RSPO dapat menjadi instrumen penting dalam memperbaiki citra industri sawit di mata dunia, asalkan diimplementasikan dengan konsisten dan didukung oleh pengawasan yang ketat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perusahaan Sipef berupaya mengatasi dua tantangan besar yang dihadapi, yaitu pencurian buah sawit dan stigma lingkungan, melalui pendekatan yang berbeda namun saling melengkapi. Pada satu sisi, strategi teknis dan keamanan diterapkan untuk menjaga hasil produksi agar tidak mengalami kerugian, sedangkan pada sisi lain, strategi kelembagaan dan keberlanjutan diterapkan untuk menjaga legitimasi dan citra perusahaan di mata masyarakat global. Kombinasi keduanya mencerminkan pentingnya manajemen perkebunan kelapa sawit yang tidak hanya berfokus pada

aspek produksi, tetapi juga pada aspek sosial, hukum, dan lingkungan sebagai satu kesatuan yang utuh.

4.3 Tantangan dan kendala yang di hadapi selama pelaksanaan pkl

Selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Kerasaan Indonesia, kelompok kami menghadapi beberapa kendala yang turut memengaruhi kelancaran kegiatan di lapangan. Salah satu kendala utama adalah faktor cuaca ekstrem. Hujan sering kali membuat kondisi jalan perkebunan menjadi becek, licin, dan sulit dilalui. Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri yang menuntut kami untuk lebih berhati-hati serta menyesuaikan jadwal kegiatan dengan kondisi cuaca.

Selain itu, kami juga mengalami kekeliruan dalam membaca lokasi jalan atau blok kebun. Kompleksitas areal perkebunan dengan luas ratusan hektar dan pembagian blok yang cukup banyak membuat mahasiswa sering salah arah dalam mencari lokasi kerja yang telah ditentukan. Kesalahan ini berakibat pada keterlambatan kegiatan dan menurunnya efisiensi kerja kelompok. Permasalahan ini menunjukkan bahwa penguasaan peta blok serta pemahaman terhadap tata letak kebun sangat penting bagi mahasiswa agar lebih cepat beradaptasi di lapangan.

Tantangan berikutnya, selama berada di lapangan, kami juga menghadapi kendala dalam hal komunikasi, terutama disebabkan oleh keterbatasan jaringan telekomunikasi. Kondisi tersebut sering kali menyulitkan kami untuk menjalin koordinasi secara optimal, baik dengan teman maupun dengan mandor lapangan. Akibatnya, penyampaian informasi maupun instruksi terkadang mengalami keterlambatan, sehingga menjadi salah satu tantangan yang perlu dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan.

Tantangan berikutnya yang kami hadapi adalah koordinasi dengan mandor kadang kurang lancar seperti menghubungi mandor tetapi tidak ada jawaban panggilan, yang dimana akan menghambat aktivitas kami di lapangan karena menunggu kabar dari mandor tersebut.

Kendala berikutnya yang kami hadapi adalah dalam melakukan kegiatan di perkebunan kelapa sawit umumnya masih memiliki keterbatasan pengetahuan praktis. Hal ini terjadi karena sebagian besar pemahaman yang dimiliki sebelumnya lebih banyak bersumber di bangku kuliah, sementara pengalaman langsung di lapangan masih minim. Akibatnya, kami sering kurang terbiasa dalam melakukan

praktik teknis, seperti pemeliharaan tanaman, pemupukan, penyemprotan maupun pemannan.

4.4 Solusi Atas Permasalahan dan Kendala Yang di Hadapi Selama Pelaksanaan pkl

Untuk mengatasi permasalahan cuaca ekstrem yang menyebabkan jalan becek, solusi yang dapat diterapkan adalah dengan melakukan penyesuaian jadwal kerja di lapangan. Kami harus lebih fleksibel dalam menentukan waktu pelaksanaan kegiatan, misalnya mengutamakan pekerjaan di pagi hari ketika kondisi jalan masih relatif kering atau memilih kegiatan yang tidak terlalu bergantung pada kondisi lapangan saat hujan turun. Selain itu, penggunaan perlengkapan seperti sepatu boot anti selip sangat membantu dalam menjaga keselamatan serta kenyamanan saat bekerja di kondisi jalan yang licin.

Dalam menghadapi kekeliruan membaca lokasi jalan atau blok, solusi yang dilakukan adalah dengan memperdalam pemahaman terhadap tata letak kebun sejak awal PKL. Mahasiswa perlu membiasakan diri menggunakan peta blok serta bertanya langsung kepada mandor atau karyawan berpengalaman mengenai jalur menuju lokasi kegiatan. Dengan berkoordinasi lebih aktif, kesalahan arah dapat diminimalisir dan kegiatan di lapangan dapat berjalan sesuai jadwal. Pengalaman ini juga mengajarkan pentingnya kemampuan membaca peta kebun serta memahami sistem blok yang menjadi dasar pengelolaan perkebunan kelapa sawit.

Adapun untuk mengatasi kesulitan dalam berkordinasi yaitu, dengan melakukan penentuan titik kumpul dan jadwal koordinasi secara berkala di lapangan agar informasi tetap tersampaikan dengan baik. Dengan demikian, koordinasi antara tim dan mandor dapat tetap berjalan efektif meskipun terdapat keterbatasan jaringan telekomunikasi

Adapun untuk mengatasi kendala kurangnya koordinasi dengan mandor , solusi yang di lakukan adalah meningkat kan komunikasi aktif dengan mandor. Setiap arahan yang diberikan di catat agar tidak lupa untuk memastikan kesesuaian instruksi, selain itu juga menjalin relasi yang baik dengan mandor, serta memahami SOP pekerjaan di kebun. Dengan langkah tersebut, koordinasi dengan mandor menjadi lebih lancar sehingga kegiatan PKL dapat berjalan sesuai rencana.

Adapun untuk mengatasi kendala kami perlu lebih aktif dalam beradaptasi dan belajar langsung di lapangan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memperbanyak interaksi dan juga diskusi bersama mandor, asisten kebun, maupun pekerja yang berpengalaman, sehingga pemahaman mengenai praktik teknis dapat lebih cepat dikuasai. Selain itu, kami juga perlu berinisiatif untuk mencoba secara langsung kegiatan seperti, kegiatan pemeliharaan tanaman, pemupukan, penyempitan, maupun panen dengan bimbingan tenaga lapangan agar lebih terampil.



BAB V

5.1 Kesimpulan

Selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Kerasaan Indonesia Estate, kami tidak hanya memperoleh pengalaman teknis dalam bidang perkebunan kelapa sawit, tetapi juga mengalami pembelajaran yang sangat berharga dari sisi kemanusiaan. Kegiatan yang dijalani menumbuhkan kedisiplinan, kerja sama tim, serta kemampuan beradaptasi dengan lingkungan kerja yang penuh tantangan. Kami belajar untuk lebih menghargai waktu, Mengikuti arahan mandor dan asisten, serta memahami arti kebersamaan di tengah kondisi kerja yang terkadang sulit akibat cuaca, medan, maupun keterbatasan pribadi.

Pengalaman berinteraksi langsung dengan pekerja kebun, staf perusahaan, dan sesama anggota kelompok menumbuhkan rasa empati, toleransi, serta sikap profesional. Kami juga belajar bagaimana menjaga komunikasi yang baik, membangun solidaritas, dan saling membantu agar setiap kegiatan dapat terlaksana dengan lancar. Dengan demikian, PKL ini tidak hanya memperkaya wawasan akademik, tetapi juga membentuk karakter, etos kerja, dan mentalitas yang siap menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

5.2 Saran

Selama Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang kami di PT Kerasaan Indonesia adapun saran yang kami berikan yaitu:

1. Untuk Perusahaan PT Kerasaan Indonesia

Perusahaan sudah memberikan bimbingan dan fasilitas yang baik, namun alangkah lebih baik jika mahasiswa diberikan lebih banyak kesempatan berdiskusi informal dengan staf atau mandor tentang pengalaman kerja mereka. Hal ini akan memperluas wawasan mahasiswa, tidak hanya soal teknis perkebunan, tetapi juga tentang nilai-nilai kerja, manajemen sumber daya manusia, dan pengalaman hidup yang dapat menjadi bekal di masa depan.

2. Untuk Diri Kami Sendiri

PKL ini mengajarkan bahwa keberhasilan bukan hanya soal menguasai keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan mengatur waktu, menjaga kekompakan, dan membangun hubungan yang baik dengan orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Greenpeace. (2018). *Final Countdown: Now or Never to Reform the Palm Oil Industry*.
- Harahap, M. F. (2025). Wawancara mengenai aspek sosial budaya di PT Kerasaan Indonesia, Kerasaan Estate.
- JurnalX.co.id (8 Oktober 2025). *Bupati Simalungun Minta CSR PT Kerasaan Indonesia (SIPEF) untuk Perbaikan Pendidikan — Permintaan kolaborasi CSR pendidikan*.
- NusaNEWSTV.com (8 Februari 2025). *Kapolsek Perdagangan Pimpin Penanaman Jagung Serentak Dukung Swasembada Pangan 2025 — Aktivitas ketahanan pangan di estate Kerasaan, Manajer Ahmadi Zain*
- RSPO. (2020). *Principles & Criteria for the Production of Sustainable Palm Oil*.
- Saragih, B. (2010). *Agribisnis Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- SIPEF. *Worldwide Activities – Indonesia (2023)* (info Estate Kerasaan, luas, produksi, sertifikasi RSPO).
- SIPEF. Group (2025). *Certifications Records*. Diakses dari: <https://www.sipec.com/sipec-indonesia/sustainability/certifications-records/>
- World Wide Fund for Nature. (2019). *Palm Oil and Biodiversity Loss*. WWF International.

Lampiran 1. Surat Izin



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Renor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360185, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20371
 Kampus II : Jalan Sei Putih Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225802 ☎ (061) 8226331 Medan 20132
 Website : www.uma.ac.id E-Mail : univ_medanarea@uma.ac.id

Medan, 3 Juli 2025

Nomor : 23/FP.0/01.2/PKL/VII/2025
 Lamp. : -
 Hal : Permohonan Izin Praktek Kerja Lapangan

Yth. Bapak/Ibu Pimpinan
 PT Kerasaan Indonesia Kerasaan Estate
 di Tempat

Dengan hormat,
 Dalam rangka membangun kompetensi lulusan dengan kemampuan di bidang pertanian, perkebunan, maupun manajemen perusahaan, maka bersama ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerima mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Kerasaan Indonesia Kerasaan Estate.

Daftar nama mahasiswa yang akan melaksanakan PKL :

No	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi
1	Hafiz Rahmana Putra	228210026	Agroteknologi
2	Rendy Mahendra	228210015	Agroteknologi
3	Imam Alfazri	228210043	Agroteknologi
4	Muhammad Ari Maulana	228210071	Agroteknologi
5	Henny Pratiwi	228210020	Agroteknologi

Sehubungan dengan perihal tersebut, sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu bersama ini kami sampaikan beberapa hal antara lain :

1. Hasil pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) semata-mata dipergunakan untuk kepentingan akademik
2. Pelaksanaan PKL berlangsung mulai tanggal 28 Juli – 6 September 2025
3. Materi kegiatan PKL menyangkut manajemen dan aktivitas di PT Kerasaan Indonesia Kerasaan Estate.
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,

 Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P., M.Si



Lampiran 2. Surat Balasan



Lampiran 3. Surat Jalan



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Krian Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360768, 7366075, 7304348 ✉ (061) 7380012 Medan 20171
Kampus II : Jalan Sateleby Nomor 79 / Jalan Sei Seraya Nomor 79 A ☎ (061) 8225692 ✉ (061) 8226531 Medan 20132
Website : www.uma.ac.id E-Mail : umi_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 44/TP.0/01.2/PKL/VII/2025

Lamp. : -

Hal : Surat Jalan/Izin Praktek Kerja Lapangan

Medan, 25 Juli 2025

Yth. Bapak/Ibu Pimpinan
PT KERASAAN INDONESIA KERASAAN ESTATE
Di Tempat

Dengan hormat,

Sesuai dengan konfirmasi dan surat balasan nomor 075/KRE/Univ. Medan Area/VII/2025, bersama ini kami mengirimkan mahasiswa peserta ke PT KERASAAN INDONESIA KERASAAN ESTATE yang Bapak/Ibu pimpin alas nama :

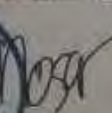
No	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi
1	Hafiz Rahmana Putra	228210026	Agroteknologi
2	Rendy Mahendra	228210015	Agroteknologi
3	Imam Alfazri	228210043	Agroteknologi
4	Muhammad Ari Maulana	228210071	Agroteknologi
5	Henny Pratiwi Pardede	228210020	Agroteknologi

Sehubungan dengan perihal tersebut, sebagai bahan pertimbangan Bapak bersama ini kami sampaikan beberapa hal antara lain :

1. Hasil pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) semata-mata dipergunakan untuk kepentingan akademik
2. Pelaksanaan PKL berlangsung mulai tanggal 28 Juli - 6 September 2025
3. Materi kegiatan PKL menyangkut manajemen dan aktivitas di PT KERASAAN INDONESIA KERASAAN ESTATE
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 kami ucapkan terima kasih.

Dekan Fakultas Pertanian UMA



Panjang Hernosa, S.P., M.Si

Lampiran 4. Surat Keterangan Selasai PKL



SIPEF

PT KERASAAN INDONESIA
KERASAAN ESTATE
 A Member of the SIPEF Group

Head Office
 Gedung Forum Nine
 Lt. 10, Suite 1-11
 Jl. Imam Bonjol No. 06
 Medan - 20112
 Sumatera Utara

Office
 Nagori Kerasaan II
 Ras. Pematang Bandar
 Kab. Simalungun
 Pos. Pamulang Bandar 21186

Kerasaan Estate, 03 September 2025
103/KRE- Univ.Medan Area/IX/2025

Kepada Yth,
Universitas Medan Area
Fakultas Pertanian
 Di
Medan - SUMUT

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL

Dengan ini yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmadi Zain
 Jabatan : Estate Manager PT Kerasaan Indonesia

Menerangkan bahwa nama tersebut di bawah:

No	NIM	Nama	Program Study	Jenis Kelamin
1	228210026	Hafiz Rahmana Putra	Agroteknologi	Laki-laki
2	228210015	Rendy Mahendra	Agroteknologi	Laki-laki
3	228210043	Imam Alfazri	Agroteknologi	Laki-laki
4	228210071	Muhammad Ari Maulana	Agroteknologi	Laki-laki
5	228210020	Henny Pratiwi	Agroteknologi	Perempuan

Telah menyelesaikan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Kerasaan Indonesia – Kerasaan Estate dari tanggal 28 Juli 2025 s/d 06 September 2025.

Demikian surat keterangan ini di berikan dan agar di pergunakan sebagaimana mestinya.

Cc : File,-

Hormat kami,

PT KERASAAN INDONESIA
 Kerasaan Estate



Ahmadi Zain
 Estate Manager

Lampiran 5. Berita Acara Visitasi (jika ada)



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan 20223
 Kampus II : Jalan Seliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan 20122
 Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

**BERITA ACARA VISITASI DAN EVALUASI KINERJA MAHASISWA PESERTA
 PROGRAM PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA SEMESTER GANJIL TA.
 2025/2026**

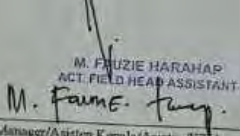
Pada hari ini Jumat tanggal 29 bulan Agustus tahun 2025, telah dilaksanakan visitasi dan evaluasi terhadap kinerja mahasiswa peserta Program Praktek Kerja Lapangan (PKL) Mahasiswa, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area Semester Ganjil TA 2025/2026 bertempat di PT KERASAAN INDONESIA KERASAAN ESTATE oleh Dosen Pembimbing Lapangan terhadap mahasiswa atas nama :

No.	Kelompok	Nama	NIM	Program Studi	Tanda Tangan
1	5	Hafiz Rahmana Putra	228210026	Agroteknologi	
2		Rendy Mahendra	228210015	Agroteknologi	
3		Imam Alfazri	228210043	Agroteknologi	
4		Muhammad Ari Maulana	228210071	Agroteknologi	
5		Henny Pratiwi Pardede	228210020	Agroteknologi	

Komentar dan Saran :

Visitasi berjalan dengan tertib dan lancar.

Pimpinan Unit


 M. FAUZIE HARAHAHAP
 ACT. FIELD HEAD ASSISTANT
 *)Manager/Asisten Kepala/Asisten/KTU

Dosen Pembimbing Lapangan


 Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, M.Si






Lampiran 6. Berita Acara Ujian

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**
FAKULTAS PERTANIAN
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan 20223
Kampus II : Jalan Seliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan 20122
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

**BERITA ACARA UJIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)
TAHUN AKADEMIK GANJIL 2025/2026**

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Nomor : 1269/FP.0/01.03/VII/2025 perihal Pengangkatan Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan (PKL) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Semester Ganjil T.A. 2025/2026, maka pada hari ini Jumat tanggal 26 bulan September 2025 dilaksanakan Ujian Praktik kerja Lapangan (PKL) Tahun Akademik 2025/2026 bagi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area untuk jenjang pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) sebagai berikut :

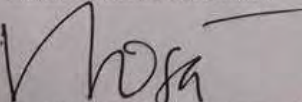
Kelompok : 5
Lokasi PKL : PT KERASAAN INDONESIA KERASAAN ESTATE
Waktu Ujian : 11.30 – 12.30 WIB
Ruang Ujian : R-2.2
Dosen Penguji : Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, M.Si

Catatan :
Ujian berjalan dengan tertib dan lancar

Demikian berita acara ujian ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan
seperlunya.

Medan, 26 September 2025

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian.


Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P., M.Si

Penguji,


Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, M.Si

Lampiran 7. Form Penilaian Instansi

FORMULIR PENILAIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) MAHASISWA
FAKULTAS PERTANIAN UMA
TAHUN 2025

PT KERASAAN INDONESIA KERASAAN ESTATE

NO	Kelompok	Nama	NIM	Kriteria				N.A Perusahaan
				Kehadiran	Kedisiplinan	Kecakapan dalam kegiatan	Etika	
1	5	Hafiz Rahmana Putra	228210026					
2		Rendy Mahendra	228210015	A	B+	B+	B+	
3		Imam Alfazri	228210043	A	B+	B+	B+	
4		Muhammad Ari Maulana	228210071	A	B+	B+	B	
5		Henny Pratiwi Pardede	228210020	A	B+	B+	B+	

*) Nilai Akhir Perusahaan

Mengetahui
 Manager/Pimpinan Unit
 Lapangan PT KERASAAN INDONESIA
 Kerasaan Estate

Pembimbing
 M. RAUDE HARAHAP
 ACE FIELD RESEARCH ASSISTANT

Kisaran Penentuan Nilai

A ≥ 85,00

B+ ≥ 77,50 – 84,99

B ≥ 70,00 – 77,49

C+ ≥ 62,50 – 69,99

C ≥ 55,00 – 62,49

D ≥ 45,00 – 54,99

E ≥ 0,01 – 44,99

Lampiran 8. Form Penilaian Dosen



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I
Kampus II

Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366875, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20371
Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20132
Website : www.uma.ac.id E-Mail : univ_medanarea@uma.ac.id

FORMULIR PENILAIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) TAHUN 2025

Kode matakuliah : FPT20030
Matakuliah / SKS : Praktek Kerja Lapangan / 6 SKS
Dosen Pembimbing Lapangan : Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, M.Si

No.	Nama	NIM	Kriteria					Total Nilai Pembimbing (TNP)	NA Perusahaan	(RNP+NA Perusahaan)/2	Grade (A, B, B+, C, C+, D, E)
			Individu			Laporan					
			Penguasaan Teori	Kemampuan Analisa dan Perancangan	Keaktifan Bimbingan	Kemampuan Penulisan Laporan	Kemampuan dalam Ujian				
			25%	25%	15%	20%	15%				
1	Hafiz Rahmana Putra	228210026	23	23	15	18	14	93	84,50	88,75	A
2	Rendy Mahendra	228210015	23	23	15	18	14	93	84,50	88,75	A
3	Imam Alfazri	228210043	23	23	15	18	14	93	84,50	88,75	A
4	Muhammad Ari Maulana	228210071	23	23	15	18	14	93	84,50	88,75	A
5	Henny Pratiwi Pardede	228210020	23	23	15	18	14	93	84,50	88,75	A

Kisaran Penentuan Nilai

A ≥ 85,00

B+ ≥ 77,50 – 84,99

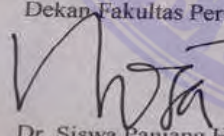
B ≥ 70,00 – 77,49

C+ ≥ 62,50 – 69,99

C ≥ 55,00 – 62,49

D ≥ 45,00 – 54,99

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P., M.Si

Medan, 29 September 2025

Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, M.Si






Lampiran 9. Absensi Ujian



UNIVERSITAS MEDAN AREA

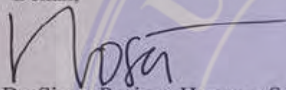
FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan 20122
 Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

DAFTAR HADIR PESERTA
UJIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)
TAHUN AKADEMIK GANJIL 2025/2026

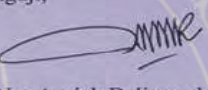
No.	Kelompok	Nama	NIM	Tanda Tangan
1	5	Hafiz Rahmana Putra	228210026	
2		Rendy Mahendra	228210015	
3		Imam Alfazri	228210043	
4		Muhammad Ari Maulana	228210071	
5		Henny Pratiwi Pardede	228210020	

Dekan,

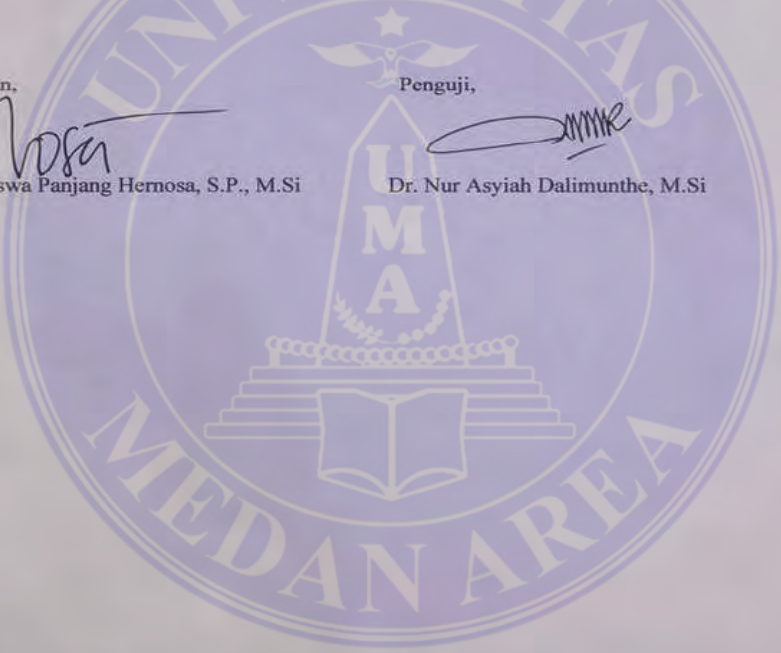


Dr. Siswa Panjang Hermosa, S.P., M.Si

Penguji,



Dr. Nur Asyiah Dalimunthe, M.Si





Lampiran 10. Jurnal Harian ditandatangani (seluruh anggota kelompok dan file yang asli yang dimasukkan dijilid sebagai laporan)

ROADMAP PELAKSANAAN PKL

NO	MINGGU KE-	RENCANA AKTIVITAS	KETERANGAN
1.	Minggu I	- Pengendalian Hama	+
2.	Minggu II	- Pemeliharaan	+
3.	Minggu III	- Pemupukan	+
4.	Minggu IV	- Nursery kelapa sawit	+

ROADMAP PELAKSANAAN PKL

NO	MINGGU KE-	RENCANA AKTIVITAS	KETERANGAN
5.	Minggu V	- Pemeliharaan	+
6.	Minggu VI	- Penanaman	+

MINGGU KE-1			
JURNAL KEGIATAN HARIAN			
NO	TANGGAL	AKTIVITAS YANG DIKERJAKAN	KETERANGAN
1	28-Juli-2025	- Pengaplikasian Insektisida Maf-Shal - Dosis insektisida 5 gram / liter air - jenis serangga yg menyerang Orytes / humbaang	31/07-25
2.	29/2025 Juli	- Melakukan Pratik Pemantauan - Menghitung angka kepadatan (ATP) - Mengetahui alat - alat panen	31/07 25 f
3.	30/2025 Juli	- Melakukan Pratik Penyebaran Spreader dan Manual Maturing.	31/07 25 f.
4.	31/2025 Juli	- Melakukan sensus ulat api - Menghitung Presentase serangan ulat api	31/07 25 f.

NO	TANGGAL	AKTIVITAS YANG DIKERJAKAN	KETERANGAN
5.	1/2025 08	- Pengampikasian Jangkak pada tanaman kelapa sawit - Pratik Pengaplikasian Jangkak kesetrap Plam/ Pokok.	f.
6.	2/2025 08	- Penyemprotan ericle spraying Tm dan Tbm. - Mengetahui jenis Pestisida	f.

JURNAL KEGIATAN HARIAN			
MINGGU KE-2			
NO	TANGGAL	AKTIVITAS YANG DIKERJAKAN	KETERANGAN
1.	4/2025 /08	- kegiatan praktek abtasi dan benetigal plant	p
2.	5/2025 /08	- kegiatan packing Pupuk Urea.	p
3.	6/2025 /08	- kegiatan Pengangkutan buah dan sortasi tbs.	A-
4.	7/2025 /08	- kegiatan Pengawasan Marshal dan Pemupukan Manuring Manual (urea)	p

5.	8/2025 /08	- kegiatan Selektif Tops Spedraying dan Pengawasan Berondol	p
6.	9/2025 /08	- kegiatan Pembutan Pancang kelapa Sawit dan Pengawasan Manuring Manual / Pemupukan Kersente	A-

JURNAL KEGIATAN HARIAN

1.	4/2025 08	- Kegiatan Pemantauan dan Pengawasan Marshall.	p
2.	12/2025 08	- Kegiatan Pematangan Pancang dan Pembanta Patok Pancang.	f
3.	15/2025 08	- Kegiatan Pemasangan Pancang.	f
4.	19/2025 08	- Kegiatan Penyitiran Tanah Jagung.	f

5.	15/2025 08	- Kegiatan Drone.	p
6.	16/2025 08	- Kegiatan Pemukan Bori.	f

JURNAL KEGIATAN HARIAN

MINGGU KE-4

1.	18/2025 08	- Penyiraman tanaman jagung.	f.
2.	19/2025 08	- Kegiatan Pengisian polybag untuk tanaman mucuna.	f.
3.	20/2025 08	- Kegiatan packing pupuk MOP.	p
4.	21/2025 08	- Kegiatan Penanaman Brbit Jagung.	f.

5.	22/2025 08	- Kegiatan Pemamanan.	p
6.	23/2025 08	- Kegiatan Sensus BBG/ Black Bunch Censur atau Sensus buah hitam	p

JURNAL KEGIATAN HARIAN

MINGGU KE-5

1.	25/2025 08	- Penyemprotan fungisida di Nursery.	1
2.	26/2025 08	- Arranging dan Pengisian potibag.	1
3.	27/2025 08	- Kegiatan Pemantauan dengan Mandor Bapak Ade.	1
4.	28/2025 08		1

5.	29/2025 08	Visitasi	1
6.	30/2025 08	- Clearing Planting Point by spraying	1

JURNAL KEGIATAN HARIAN

MINGGU KE-6

1.	1/2025 /09	- Planting Palm	f.
2.	Selasa 2/2025 /09	- Kegiatan Pemberian tacet tikus dan Marshall dan pemasangan jaring pada tanaman kelapa sawit.	f.
3.	3/2025 /09	- Pemberian Pestisida Marshall	f.
4.	04/2025 /09	- Planting Palm	f.

5.	05/2025 /09	- Libur Nasional	f.
6.	06/2025 /09	- Keputungan Mahasiswa.	f.

Lampiran 11. Powerpoint presentasi akhir

PPT PRESENTASI PKL ...pdf

Praktek Kerja Lapangan Di PT Sipef Kerasaan Indonesia Kerasaan Estate Nagori Kerasaan II Kec. Pematang Bandar Kab. Simalungun

Dr. Nur Asyiah Dalimunthe S. ST, M.T
Dosen Pembimbing Lapangan

Ahmadi Zain
Estate Manager

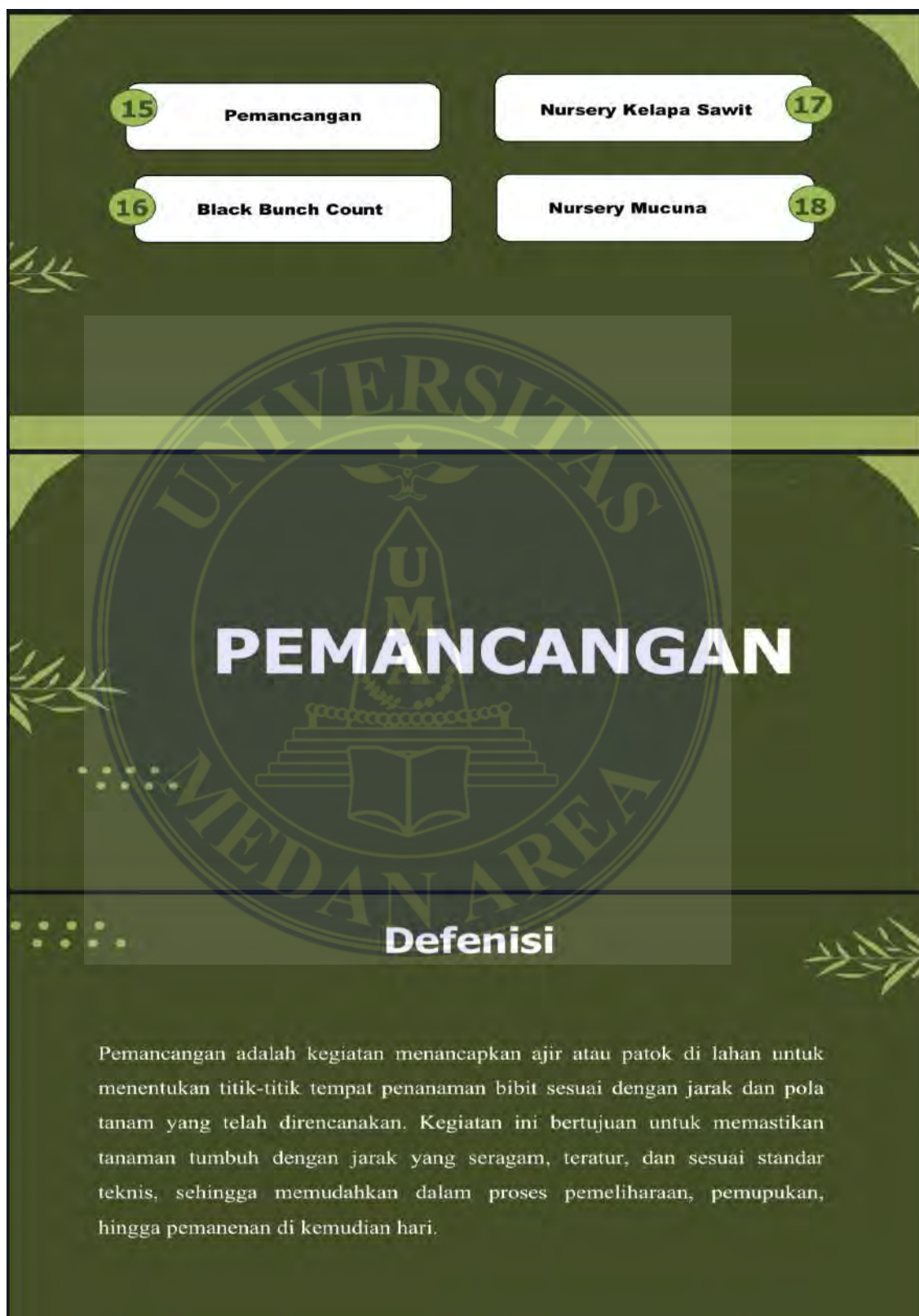
M. Fauzie Harahap
Asisten Kepala

Anggota Kelompok:

Hafiz Rahmana Putra	228210026	Ahmad Yazid	Asisten Divisi 2	Robinson Simanjuntak	Asisten Divisi 1
Rendy Mahendra	228210015				
Imam Alfazri	228210043				
Henny Pratiwi P.	228210020				
MHD. Ari Maulana	228210071				

Kegiatan Yang Telah Di lakukan

- Pengendalian Oryctes rhinoceros/Marshall**
- Pemanenan Kelapa Sawit**
- Manuring Manual Dan Manuring Spreader (anorganik)**
- Sensus Hama Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit (UPDKS)**
- Drone Spraying**
- Manuring Manual(Organik)**
- Circle Spraying**
- Ablasi**
- Beneficial Plant**
- Packing Pupuk**
- VOPS Spraying**
- Sortasi TBS**
- Circle Weeding**
- Store Requisition Note (SRN) dan Store Issue Note (SIN)**





Rumus Pemancangan

Rumus menghitung Jarak baris :

Jarak tanam x sin 60 = jarak baris,
contoh : 8,5m x sin 60 = 7,36 Meter

Rumus Menghitung Jarak tanam :

$$\frac{\text{Luas Lahan}}{\text{SPH}} : \frac{10.000 \text{ m}}{160} : 62,50$$

$$\frac{62,50}{\text{Sin } 60} : 72 \rightarrow \sqrt{72}$$

$$\sqrt{72} : 8,49 \rightarrow 8,5 \text{ m}$$

Nursery Mucuna

Nursery Mucuna

Pembibitan mucuna diawali dengan persiapan benih, karena biji mucuna memiliki kulit yang keras sehingga memerlukan perlakuan khusus agar dapat berkecambah dengan baik. Perlakuan yang umum dilakukan adalah merendam benih dalam air, tahapan ini bertujuan untuk memecah dormansi biji sehingga proses perkecambahan lebih cepat dan merata.



Perangsang

biobus merupakan pupuk hayati (biofertilizer) berbentuk cair atau granul yang mengandung konsorsium mikroba tanah unggul, seperti *Rhizobium sp.* atau *Bradyrhizobium sp.* yang berperan dalam pembentukan bintil akar dan fiksasi nitrogen (N_2), bakteri pengikat nitrogen non-simbiotik seperti *Azotobacter* dan *Azospirillum*, bakteri pemacu pertumbuhan tanaman (PGPR) seperti *Bacillus sp.* dan *Pseudomonas sp.*, serta jamur pelarut fosfat yang berfungsi melarutkan fosfor terikat agar mudah diserap tanaman



Nursery Kelapa Sawit

Nursery Kelapa Sawit

Nursery kelapa sawit adalah tahapan kegiatan budidaya di mana benih atau kecambah kelapa sawit ditanam dan dipelihara dalam polibag untuk tumbuh menjadi bibit yang berkualitas dan siap ditanam di lahan perkebunan. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan bibit yang sehat, unggul, dan mampu memberikan produktivitas tinggi.



Pre-Nursery

Tahap pre-nursery (pembibitan awal) merupakan tahap pertama dalam proses pembibitan kelapa sawit, yaitu ketika kecambah kelapa sawit ditanam di potray berukuran sekitar 10×14 cm yang telah diisi dengan media tanah topsoil yang subur dan gembur. Tahapan ini berlangsung selama 3–4 bulan hingga bibit berkembang menjadi tanaman muda yang sehat dan siap dipindahkan ke tahap berikutnya. Pada fase ini dilakukan berbagai kegiatan penting, seperti penanaman kecambah bersertifikat, penyiraman secara rutin satu hingga dua kali sehari sesuai kondisi cuaca, serta pemupukan menggunakan pupuk cair atau larutan, misalnya NPK larut air.



Main-Nursery

Tahap main-nursery (pembibitan utama) merupakan lanjutan dari pre-nursery, yaitu saat bibit kelapa sawit dipelihara hingga mencapai kondisi optimal untuk ditanam di lapangan. Fase ini berlangsung selama 4–12 bulan dengan menggunakan polibag besar berukuran sekitar 55×38 cm yang diisi tanah topsoil gembur, subur, serta bebas gulma. Pada tahap ini, bibit dari pre-nursery dipindahkan ke polibag besar dan ditata dengan jarak tanam 90×78 cm agar setiap bibit memperoleh cahaya matahari yang cukup. Bibit kelapa sawit membutuhkan air sebanyak dua liter perhari, penyiraman dilakukan dengan shower head dengan lama waktu siram yaitu 20 menit untuk pagi dan sore.



ARRANGGING

Defenisi Arranging

Arranging dalam pembibitan kelapa sawit adalah kegiatan penataan dan penyusunan bibit di dalam polibag pada bedengan atau lahan pembibitan dengan pola dan jarak tertentu sesuai umur serta fase pertumbuhan bibit.



Tujuan Arranging

Tujuannya adalah untuk memudahkan pemeliharaan, menjaga keseragaman bibit, dan memastikan bahwa setiap bibit mendapatkan sinar matahari, air, serta pupuk secara optimal. Setelah itu, pada tahap penanaman di lapangan digunakan sistem tata tanam tertentu, salah satunya adalah pola mata lima.

Pola mata lima merupakan metode penanaman kelapa sawit dengan cara membuat pola segitiga sama sisi sehingga dalam satu titik imajiner terbentuk lima tanaman kelapa sawit yang saling berhubungan, menyerupai bentuk mata dadu angka lima dengan jarak 90x78 cm. Artinya, satu pokok kelapa sawit berada di tengah dan empat pokok lainnya mengelilinginya pada jarak yang sama, sehingga terlihat pola mata lima bila dilihat dari atas.

Pengendalian *Oryctes rhinoceros*/Marshal

Pengendalian *Oryctes rhinoceros*

- Kumbang tanduk kelapa sawit, atau *Oryctes rhinoceros*, adalah hama penting dalam perkebunan kelapa sawit.
- Hama ini menyerang tanaman pada fase belum menghasilkan (TBM)
- Serangan kumbang tanduk dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan, termasuk penurunan hasil panen dan kematian tanaman muda.



Cara Pengendalian *Oryctes rhinoceros*

Salah satu cara mengendalikan kumbang tanduk adalah dengan menggunakan Insektisida Marshal. Insektisida ini berbentuk butiran merah dengan bahan aktif karbosulfan 5%. Bekerja secara sistemik sebagai racun kontak dan lambung untuk mengendalikan *Oryctes rhinoceros*



Cara pengaplikasian insectisida marshall

- Pengaplikasian Marshall dilakukan dengan menaburkan insektisida pada bagian atas pohon atau Pupus daun karna Daun muda yang belum membuka di bagian pucuk memiliki jaringan yang lunak dan mudah digerek oleh kumbang
- Selanjutnya di daerah ketiak daun karna di area tersebut terdapat jaringan daun muda yang lunak dan mudah dijangkau, serta menjadi tempat yang ideal untuk meletakkan telur. Selain itu, ketiak daun juga merupakan tempat yang terlindung dari cuaca ekstrem dan predator,



Rumus Aplikasi Marshal

Rumus menghitung kebutuhan marshall :

Jumlah palm x Dosis per palm = Kebutuhan marshall

Contoh : 143 palm x 5 gr = 715 gr atau 0,715 kg

ABLASI

Defenisi

Ablasi kelapa sawit adalah tindakan membuang bunga jantan dan betina muda pada tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan (TBM) untuk mengalihkan nutrisi ke pertumbuhan vegetatif



MANURING MANUAL (ORGANIK)

Aplikasi Kompos

Aplikasi kompos pada kelapa sawit sangat bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Kompos, yang terbuat dari bahan organik seperti tandan kosong kelapa sawit, dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara, dan membantu menjaga kelembaban tanah.



CIRCLE SPRAYING

Definisi Cride spraying

Circle Spraying adalah kegiatan pengendalian gulma secara kimiawi dengan cara menyemprotkan herbisida pada area berbentuk seperti angka delapan. Tujuannya adalah untuk membasmi gulma yang tumbuh di sekitar piringan, sehingga tidak mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit.

Alat Pelindung Diri

Karena kegiatan ini melibatkan kontak langsung dengan bahan kimia, maka diperlukan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap untuk menjamin kesehatan serta keselamatan para pekerja. Penggunaan APD bukan hanya sebagai bentuk kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja, tetapi juga merupakan upaya pencegahan terhadap potensi risiko, baik yang bersifat fisik, kimia, maupun biologis.



Jenis Racun Yang Digunakan Pada Saat Circle Spraying

Immature/TBM

1. Smart (Isopropilamina Glifosat) : 650 mL/ha
2. Strane (Fluroxypyr metilheptil ester) : 0,07 L/ha
3. Miracle : 0,045 L/ha
4. Confey (Topramezon) : 0,018 L/ ha

Mature/ TM

1. Glifosat (Isopropilamina Glifosat) : 0,05 L/ha
2. Confey (Topramezon) : 0,018 L/ha
3. Miracle : 0,05 L/ha
4. Metsulindo(Metilmetsulfuron) : 55 gram/ha

Rumus Circle Spraying Tanaman Imature

Rumus menghitung volume semprot :

$$\frac{\text{Dosis / ha}}{300 \text{ cc}} : \frac{650 \text{ ml / ha}}{300 \text{ cc}} : 2,1$$

: 2,1 (jerigen) x 20 (kapasitas jerigen) : 43,3 jerigen

$$: \frac{43,3}{43,3} : 0,3$$

143 (jumlah palm / ha)

: 0,3 x 1000 : 303 cc volume semprot : 303 x 143 : 43,32 L / ha

Rumus Menghitung Konsentrasi Larutan :

$$\frac{\text{Terlarut}}{\text{Pelarut}} \times 100 \% : \frac{150 \text{ cc}}{20.000 \text{ cc}} \times 100 \% : 0,0075 \times 100 \%$$

: 0,75 %

VOPS SPRAYING

Defenisi

VOPS Spraying (Volunteer Oil Palm Seedlings) adalah upaya untuk mengendalikan anak sawit yang tumbuh di sekitaran tanaman utama kelapa sawit



Kenapa Perlu di kendalikan?

Jika tidak di kendalikan maka anakan tersebut akan bersaing dengan tanaman utama dalam penyerapan unsur hara, air, dan cahaya sehingga pertumbuhan pokok utama menjadi kurang optimal. Selain itu, jika dibiarkan, anakan sawit bisa tumbuh besar dan mengganggu perawatan kebun, misalnya menutup jalur pemeliharaan, menyulitkan pekerjaan penyemprotan, maupun pemupukan.



BENEFECIAL PLANT

Defenisi

Beneficial plant pada tanaman kelapa sawit adalah tanaman refugia yang ditanam di areal perkebunan dengan tujuan memberikan manfaat dalam mengendalikan hama. Tanaman ini berperan penting dalam mendukung kesehatan tanaman kelapa sawit melalui berbagai fungsi, seperti menyediakan habitat dan sumber pakan bagi musuh alami hama seperti kepik, belalang sembah dan beberapa jenis parasitoid seperti tawon dan lalat, sehingga dapat menekan populasi hama secara hayati dan mengurangi penggunaan pestisida kimia..



Jenis – Jenis Bunga Beneficial Plant



Turnera subulata



Cassia cobanensis



Antigonon leptopus



Crotalaria pallida

PACKING PUPUK

Defenisi

Packing pupuk adalah proses pengemasan pupuk ke dalam kantong plastik yang sesuai dengan takaran tertentu sebelum didistribusikan atau diaplikasikan di lapangan. Kegiatan ini dilakukan di gudang penyimpanan pupuk dengan tujuan untuk memudahkan pengangkutan ke blok tanaman, memastikan dosis pupuk sesuai kebutuhan tanaman, serta menjaga kualitas pupuk agar tidak rusak atau terkontaminasi oleh kelembaban, kotoran, maupun benda asing.



MANURING MANUAL DAN MANURING SPREADER (ANORGANIK)

Manuring

kegiatan pemberian pupuk pada tanaman kelapa sawit dengan mengikuti aturan dan prosedur yang telah ditetapkan. Tujuannya adalah untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar tumbuh optimal dan menghasilkan produksi yang tinggi.

Manuring Manual (Anorganik)

- Manuring Manual adalah pemberian pupuk pada tanaman kelapa sawit secara manual (menggunakan tangan) dan pupuk di tebarkan di sekitar piringan kelapa sawit. Tujuannya adalah untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar tumbuh optimal dan menghasilkan produksi yang tinggi.



Manuring Spreader

Manuring Spreader adalah pemupukan secara mekanis menggunakan alat "spreader" yang terpasang pada traktor, dengan tujuan mencapai penyebaran pupuk yang merata di area pertanaman kelapa sawit.



Rumus Manuring Spreader

Rumus Kalibrasi Dosis :

Jumlah palm yang dapat dipupuk = Kapasitas Emdeck / Dosis per palm.

Dengan kapasitas emdek 350 kg dan dosis pupuk 1,25 kg/palm diperoleh hasil $350/1,25 = 280$ palm atau

Dengan target 60 ha per hari, maka dibutuhkan sekitar 34 kali pengisian emdeck

Black Bunch Count

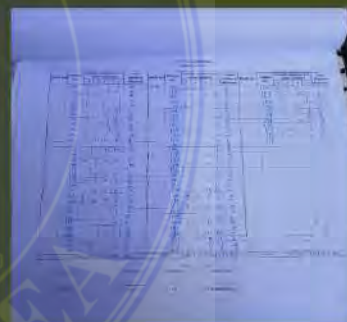
Black Bunch Count

Kegiatan survei Black Bunch Count (BBC) merupakan salah satu metode penting dalam perkebunan kelapa sawit yang digunakan untuk memperkirakan potensi produksi Tandan Buah Segar (TBS) pada periode panen berikutnya. Survei ini dilaksanakan dengan cara menghitung jumlah janjang yang terdapat pada pokok sampel, baik janjang yang masih muda maupun yang sudah mendekati matang.



Tujuan Sensus

Dengan adanya data BBC, akan lebih mudah dalam menyiapkan perencanaan panen lebih baik, termasuk pembagian tenaga kerja panen, kebutuhan transportasi angkut TBS, dan kesiapan pengolahan di pabrik kelapa sawit dan dapat menentukan target produksi.



PEMANENAN KELAPA SAWIT

Pemanenan Kelapa sawit

- Pemanenan kelapa sawit adalah proses mengambil tandan buah segar (TBS) dari pohon kelapa sawit pada Tingkat kematangan yang sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).



Standart Operasional Panen

- Penggunaan APD
- Pemotongan Still Pada TBS
- Penyusunan Rumpukan/pelepah
- Penyusunan Buah Di TPH



Rumus Pemanenan Kelapa Sawit

Rumus Menghitung AKP :

$$\frac{\text{Jumlah Pokok}}{\text{Jumlah TBS}} \times 100\% = \frac{5132}{1.693,5} \times 100\% = 3,0 \text{ atau } 3\%$$

Rumus Menghitung Tonasi :

$$\text{Keseluruhan Janjang X 25 kg \{rata - rata berat TBS\}} \\ = 1693,5 \times 25 \text{ kg} = 45 \text{ tonasi}$$

CIRCLE WEEDING

Defenisi Circle Weeding

Circle weeding adalah kegiatan penyiangan gulma di sekitar piringan kelapa sawit dengan bentuk lingkaran sesuai ukuran tajuk tanaman, biasanya berdiameter 1–2 meter. Tujuan utama circle weeding adalah untuk mengurangi persaingan antara gulma dengan tanaman kelapa sawit dalam mendapatkan unsur hara, air, dan cahaya, sehingga pertumbuhan tanaman lebih optimal.



SENSUS HAMA ULAT PEMAKAN DAUN KELAPA SAWIT (UPDKS)

Defenisi

- Sensus hama adalah kegiatan menghitung dan mengidentifikasi hama serta tingkat serangannya pada tanaman, biasanya dilakukan secara rutin di perkebunan atau lahan pertanian.
- Tujuannya adalah untuk memantau populasi hama, mengidentifikasi jenis hama dan tingkat perkembangannya, serta mendeteksi gejala serangan sejak dini. Hasil sensus digunakan untuk menyusun strategi pengendalian hama yang efektif dan mencegah kerugian hasil panen.



Syarat Pengendalian Ulat Api

Pengendalian lebih lanjut terhadap serangan ulat api dilakukan apabila tingkat serangannya telah melebihi 3%. Batasan ini digunakan sebagai ambang ekonomi, yaitu batas di mana serangan hama dianggap sudah dapat menimbulkan kerugian yang nyata bagi tanaman dan produksi.



APLIKASI DRONE SPRAYING

Defenisi

Drone spraying adalah penggunaan pesawat tanpa awak (drone) yang dilengkapi dengan sistem penyemprotan untuk mengendalikan UPDKS (Ulat Pemakan Daun Kelapa sawit).



Jenis Jenis UPDKS Yang di kendalikan



Setothosea asigna



Mahasena corbetti



Calliteara Hylephila

Keunggulan

Penggunaan drone spraying memiliki beberapa keunggulan, di antaranya efisiensi tenaga kerja, jangkauan semprot yang stabil, serta kemampuan menjangkau tanaman dengan ketinggian sulit dicapai secara manual. Selain itu, teknologi ini memungkinkan aplikasi yang lebih presisi sehingga mengurangi pemborosan bahan kimia, mempercepat proses penyemprotan pada areal luas, serta menekan risiko paparan pestisida terhadap pekerja.

SORTASI TBS

Defenisi Sortasi TBS

Sortasi Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit adalah kegiatan pemilahan atau pengelompokan tandan buah berdasarkan Tingkat kematangan buah. Proses sortasi tandan buah segar (TBS) dilakukan setelah seluruh buah hasil panen terkumpul di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH). Proses ini dilakukan setelah panen sebelum TBS dikirim ke pabrik kelapa sawit.



Standar Operasional Prosedur (SOP) Sortasi TBS

Berdasarkan SOP yang telah di tentukan maka batas maksimal persentase setiap kategori buah yang diterima mill adalah sebagai berikut:

- Buah mengkal (under ripe) maksimal 3%
- Buah normal maksimal 90%
- Buah overripe maksimal 7%
- Buah bertangkai panjang 0%
- Buah mentah (unripe) 0%
- Buah busuk (rotten) 0%.

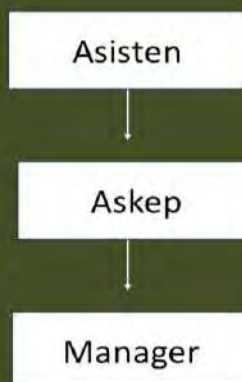
STORE REQUISITION NOTE (SRN) DAN Store Issue Note (SIN)

Defenisi SRN

Store Requisition Note (SRN) merupakan dokumen atau formulir resmi perusahaan yang digunakan untuk mengajukan permintaan barang atau material dari gudang. Selain berfungsi sebagai permintaan, SRN juga menjadi bukti administrasi atas barang yang masuk maupun keluar dari tempat penyimpanan.



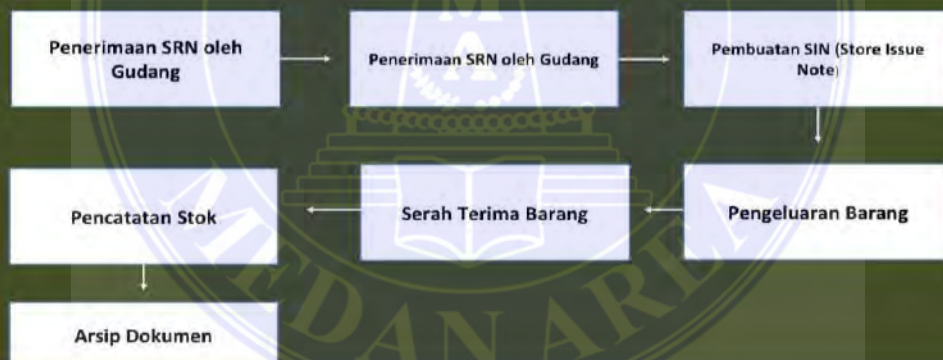
Alur Permintaan Barang Dengan SRN



Defenisi SIN

Store Issue Note (SIN) adalah dokumen pengeluaran barang yang diterbitkan oleh bagian gudang setelah menerima SRN. Jadi, SIN menjadi bukti bahwa barang benar-benar sudah dikeluarkan dari gudang dan diserahkan ke pemohon.

Alur Pengeluaran barang menggunakan SIN



SEKIAN DAN TERIMA KASIH

Lampiran 12 Visitasi Dosen

