

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI
BUDIDAYA TANAMAN KELAPA SAWIT
DI PT MULTI PASIFIC INTERNATIONAL PERIDAN ESTATE
DESA PERIDAN KECAMATAN SANGKULIRANG
KABUPATEN KUTAI TIMUR
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

OLEH:

**SYAMSUL
NIM. C 201500138**



**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI BUDIDAYATANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
S A M A R I N D A
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul laporan : LAPORAN MAGANG INDUSTRI BUDIDAYA TANAMAN
KELAPA SAWIT DI PT MULTI PASIFIC INTERNATIONAL
PERIDAN ESTATE DESA PERIDAN KECAMATAN
SANGKULIRANG KABUPATEN KUTAI TIMUR PROVINSI
KALIMANTAN TIMUR

Nama : Syamsul

NIM : C201500138

Program Studi : Budidaya Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Pembimbing **Menyetujui,**
Penguji I Penguji II

Yuanita, SP.,MP.
NIP. 19661125200112001

Roby,SP.,MP.
NIP. 197305172005011009

La Mudi, SP., MP.
NIP. 198901122020121003

Ketua Jurusan Perkebunan Mengesahkan
Ketua Program Studi Budidaya
Tanaman Perkebunan

Dr. Ir. Budi Winarni, M.Si
NIP. 196109141990012001

Riama Rita Manullang, SP. MP
NIP. 197011162000032002

Lulus Ujian Magang Industri pada tanggal : 22 Desember 2022

KATA PENGANTAR

Ucapan puji dan syukur tiada hentinya penyusunan hanturkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan bimbingannya sehingga penyusunan laporan Magang Industri ini dapat terwujud.

Melalui kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga laporan Magang Industri ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua kami yang telah membesarkan dan menyekolahkan kami hingga ke perguruan tinggi.
3. Ibu Yuanita, S.P.,M.P. Selaku dosen pembimbing Magang Industri yang telah bersedia untuk meluangkan waktunya untuk membimbing dalam penyusunan laporan ini.
4. Bapak Roby, S.P.,M.P. Selaku dosen penguji 1 dan bapak La Mudi, S.P.,M.P. Selaku dosen penguji 2 yang telah bersedia meluangkan waktunya.
5. Ibu Riama Rita Manulang, S.TP.,M.P. Selaku Ketua Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
6. Ibu Dr,Ir. Budi Winarni, M.Si. Selaku kepala Jurusan Perkebunan
7. Bapak Hamka, S.TP.,M.P. Selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
8. Bapak Yunarko S.,P. Selaku Askep PT.Multi Pasific Internatioanl Estate Peridan.
9. Bapak Andi Sahrul S.,p.d. Selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing kami selama melakukan kegiatan Magang Industri.
10. Para Karyawan PT.Multi Pasific International yang telah memberikan pengalaman yang berharga

Penyusunan menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan karena keterbatasan penyusun sebagai manusia. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya.

Kampus politani

Samarinda, Desemeber 2022

Penulis

HALAMAN RINGKASAN

Syamsul, Laporan Magang Industri tanaman kelapa sawit di PT. Multi Pasific International Estate Peridan Desa peridan Kecamatan Sangkulirang Kabupaten Kutai Timur dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dan dimulai pada tanggal 04 September 2022 sampai dengan 01 Desember 2022.

Tujuan mahasiswa melaksanakan Magang Industri untuk lebih meningkatkan pemahaman tentang tahapan kegiatan dalam budidaya tanaman kelapa sawit dan lebih memahami penggunaan alat dan bahan yang tepat dalam kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit.

Magang Industri mempelajari beberapa tahapan budidaya tanaman kelapa sawit. Tahapan kegiatan budidaya meliputi perawatan tanaman menghasilkan (TM) yang terdiri dari (1) pengendalian gulma secara manual di pasar pikul (2) pengendalian gulma secara manual di tempat pengumpulan hasil (TPH) untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam pengambilan unsur hara, air dan mempermudah aktifitas di kebun sawit (3) pengendalian gulma secara kimia di pasar pikul (4) pengendalian gulma secara kimia di piringan untuk mengendalikan gulma anakan kayu dan mengendalikan gulma rumput sukat kelenjang dan paku-pakuan (5) pemupukan dan kegiatan pemupukan untuk menambahkan unsur hara pada kelapa sawit.

Tahapan kegiatan Magang Industri tanaman menghasilkan (TM) yang terdiri dari kegiatan panen meliputi (6) sbuah untuk mengetahui tandan buah segar (TBS). Setelah ini melakukan (7) pemanenan buah untuk memotong buah yang sudah matang, kemudian melakukan (8) Langsir tandan buah segar (TBS) ke tempat pengumpulan hasil (TPH) dan (9) pengutipan brondolan.

Kegiatan selanjutnya yaitu pengangkutan tandan buah segar (TBS) ke pabrik kelapa sawit (PKS) yang meliputi (10) Loading buah ke Drum Truck dan (11) pengantaran tanda buah segar (TBS) ke pabrik kelapa sawit (PKS) untuk diolah lebih lanjut di pabrik menggunakan Dum truck kapasitas 7 ton/truk.

kata kunci : *Budidaya, kelapa sawit, PT.Multi Pasific International.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PRAKATA	iii
HALAMAN RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	6
1.1 Latar belakang	6
1.2 Tujuan dan manfaat	8
1.3 Lokasi dan jadwal kerja	9
1.4 Hasil yang diharapkan.....	9
BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI	
2.1 Sejarah Perusahaan.....	10
2.2 Struktur Organisasi.....	11
2.3 Kondisi Lingkungan	13
BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI	
3.1 Perawatan Tanaman Menghasilkan (TM)	14
3.1.1 Pengendalian gulma secara manual dipasar pikul.....	16
3.1.2 Pengendalian gulma secara manual di TPH.....	17
3.1.3 Pengendalian gulma secara kimia pasar pikul.....	18
3.1.4 Pengendalian gulma secara kimia di piringan.....	21
3.1.5 Pemupukan.....	23
3.2 Panen.....	26
3.2.1 Sensus buah.....	27
3.2.2 Pemanenan buah	29
3.2.3 Langsir TBS ke TPH	31
3.2.4 Pemutikan brondolan.....	33
3.3 Pengangkutan TBS	35
3.3.1 Loading TBS ke DT.....	35
3.3.2 Pengiriman TBS ke PKS.....	38
BAB 4. KEGIATAN KHUSUS DILOKASI MAGANG INDUSTRI	
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	42
DAFTAR ISI	43
LAMPIRAN	44

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Peta lokasi Magang Industri	38
2. Struktur Organisasi PT Multi Pasific International Estate Peridan ...	40
3. Alat dan Bahan kegiatan Magang Industri	41
4. Dokumentasi kegiatan Magang Industri	49

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq) merupakan tumbuhan tropis yang diperkirakan berasal dari Nigeria (Afrika Barat) karena pertama kali ditemukan di hutan belantara Negara tersebut. Kelapa sawit pertama masuk ke Indonesia pada tahun 1848 dibawa dari Mauritius Amsterdam oleh seorang warga Belanda. Bibit kelapa sawit yang berasal dari kedua tempat tersebut masing-masing berjumlah dua batang dan pada tahun itu juga ditanam di Kebun Raya Bogor. Hingga saat ini, dua dari empat pohon tersebut masih hidup dan diyakini sebagai nenek moyang kelapa sawit yang ada di Asia Tenggara. Sebagian keturunan kelapa sawit dari Kebun Raya Bogor tersebut telah diintroduksi ke Deli Serdang (Sumatera Utara) sehingga dinamakan varietas Deli Dura (Hadi, 2004).

Sumber daya manusia merupakan salah satu asset terpenting suatu perusahaan, karena menjadi penggerak dan pelaksana dalam mencapai tujuan perusahaan. Keberhasilan perusahaan mengelola sumber daya yang dimiliki mencerminkan tingkat keberhasilan perusahaan tersebut. Untuk mencapai tujuan dengan tingkat keunggulan bersaing yang tinggi dan berkesinambungan, perusahaan tidak lagi semata-mata tergantung pada kemajuan teknologi yang dipergunakan ataupun posisi strategis, akan tetapi lebih menekankan pada pengelolaan sumber daya manusia yang dimiliki. Meskipun demikian, pengelolaan sumber daya manusia juga tidak hanya menekankan pada efisiensi serta efektivitas perusahaan saja, tetapi juga menekankan pada tataran nilai-nilai

individu yang dianut oleh pegawai. Hal tersebut menjadi salah satu elemen pokok dalam perusahaan yaitu kesediaan dan kemauan para pegawai untuk memberikan daya upaya mereka secara nyata pada pencapaian tujuan perusahaan secara menyeluruh (Locke, *dalam* Luthans, 2008).

Magang industri merupakan salah satu tahapan pelaksanaan program pendidikan di Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan Jurusan Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Tujuan dari kegiatan magang industri yaitu menghasilkan lulusan yang memiliki pengalaman teknis budidaya tanaman dibidang perkebunan, sehingga mahasiswa tidak asing lagi bila kelak bekerja ditengah masyarakat maupun di dunia industri perkebunan adapun manfaat magang industri lainnya bagi mahasiswa yaitu memberi pengetahuan lebih bagi mahasiswa dapat melihat perbedaan teori di kampus dengan praktek ke lapangan secara langsung.

Sehubungan dengan hal tersebut, dengan adanya kegiatan Magang Industri diharapkan dapat mempersiapkan dasar yang kuat untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi era pasar bebas, sumber yang kompetitif melalui proses pendidikan baik yang diselenggarakan dalam kampus maupun luar kampus.

Oleh karena itu, guna menghasilkan pengalaman dalam perusahaan maka dilaksanakan magang industri di PT Multi Pasific International selama 3 bulan karena perusahaan di sektor perkebunan yang sesuai dengan program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan

1.2. Tujuan

1.2.1 Tujuan umum magang industri

- 1.2.1.1 Untuk mengetahui, memahami dan ikut terlibat secara langsung dalam situasi dan kondisi pelaksanaan kegiatan di perusahaan perkebunan.
- 1.2.1.2 Untuk mempersiapkan diri mahasiswa dan menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang dunia kerja.
- 1.2.1.3 Untuk mengetahui dan mempelajari sistem kerja yang digunakan pada perusahaan perkebunan.
- 1.2.1.4 Mengetahui tahapan budidaya kebun, memahami penggunaan alat dan bahan.

1.2.2 Tujuan khusus magang industri

- 1.2.2.1 Untuk lebih meningkatkan pemahaman tentang kegiatan budidaya tanaman sawit.
- 1.2.2.2 Memahami tahapan kegiatan dalam budidaya tanaman kelapa sawit.
- 1.2.2.3 Untuk lebih meningkatkan pemahaman dalam penggunaan alat dan bahan yang tepat dalam kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit.

1.2.2 Manfaat Magang Industri

Manfaat magang industri bagi mahasiswa yaitu memahami tentang budidaya tanaman kelapa sawit, memahami penggunaan alat

dan bahan yang ada dalam perkebunan kelapa sawit dan memahami tentang cara kerja di perkebunan kelapa sawit.

1.3 Lokasi dan Waktu Magang Industri

Kegiatan magang industri dilaksanakan di PT. Multi Pacific International Peridan Estate Desa Peridan Kecamatan Sangkulirang Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur Kegiatan magang industri dilaksanakan selama 3 bulan dan dimulai dari pada tanggal 04 September 2022 sampai dengan tanggal 01 Desember 2022. Gambar Peta PT. Lokasi dapat dilihat pada Lampiran 1, Gambar 1.

1.4 Hasil yang diharapkan

- 1.4.1 Dapat memperoleh ilmu pengetahuan tentang budaya kebun kelapa sawit.
- 1.4.2 Menumbuhkan kerja sama yang saling menguntungkan antara perusahaan dengan mahasiswa.
- 1.4.3 Mendapatkan pengalam kerja dalam penggunaan alat dan bahan yang ada di perusahaan perkebunan kelapa sawit.

BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI

2.1 Sejarah Perusahaan

PT. Multi Pacik International (MPI), didirikan pada tanggal 8 april 2007, di desa Peridan, Kecamatan Sangkulirang, Kabupaten Kutai Timur. Dengan luas areal 3050 Ha. Perusahaan ini bergerak di pengembangan budidaya tanaman kelapa sawit (TKS). Karena kelapa sawit merupakan komoditas Ekspor yang relatif menonjol sub sector perkebunan, mengingat penggunaan minyak sawit dewasa cukup luas. Sebagai bahan baku (minyak goreng, mentega, kosmetik, pakan ternak, dan lain-lain) dan peluang pemasarannya sangat terbuka luas baik untuk pasar dalam negeri maupun luar negeri.

PT. Multi Pacifik International Peridan Estate berlokasi Desa Paridan, Kecamatan Sangkulirang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur memiliki kebun kelapa sawit dengan jumlah 6 (enam) divisi inti dan ditambah dengan 1 (satu) divisi plasma yakni plasma peridan.

Jenis topografi berdasarkan hasil survei, sebagian besar areal menunjukkan topografi berbukit dan sebagian lagi dataran, ketinggian tempat 50 – 500 mdpl. Jenis tanah di PT. Multi Pacifik International Peridan Estate di dominasikan jenis tanah podsolik merah kuning. Kemampuan tanah memiliki kedalaman efektif 50 cm atau lebih berstekstur liat berpasir.

Visi dan misi perusahaan PT. Multi Pasific International sebagai berikut :

1. Visi PT. Multi Pacifik International

Menjadi salah satu perusahaan perkebunan kelapa sawit skala menengah yang disegani di Indonesia dalam hal “*operational excellence*” dan berpegang teguh pada keharmonisan dengan alam.

2. Misi PT. Multi Pacifik International

Kami adalah perusahaan yang membawa perubahan dengan cara menciptakan nilai kepada masyarakat dengan berpegang teguh pada prinsip saling menumbuh kembangkan.

2.2. Manajemen Organisasi

2.2.1 Estate Manager

Membawahi asisten kepala, kepala tata usaha, asisten kebun, mandor, satpam, dan karyawan.

2.2.2 Kepala Tata Usaha

Membawahi departemen personalia, departemen keuangan, departemen pergudangan, dan krani.

2.2.3 Asisten Kepala

Asisten kepala bertugas memimpin dalam suatu bidang kerja atau lokasi kerja yang membawahi asisten kebun.

2.2.4 Asisten Teknik

Asisten teknik bertugas membuat rencana kerja perbaikan unit kendaraan, mengawasi kelengkapan administrasi perijinan unit dan mengawasi prosedur K3.

2.2.5 Kasie

Merencanakan persiapan kegiatan pekerjaannya sedemikian rupa sehingga penerimaan data, laporan dan informasi dari seluruh bagian terkoordinasi dengan baik dan cepat untuk menghasilkan laporan yang tepat waktu dan relevan.

2.2.6 Asisten Civil Engineering (CE)

Bertanggung jawab untuk mendukung kegiatan pembangunan infrastruktur diperkebunan kelapa sawit, bertanggung jawab terkait target di departement Civil Engineering (CE) dan pengerjaan jalan kebun, jembatan dan perumahan pada kebun sawit.

2.2.7 Asisten Pemitra

Membantu pembuatan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan koperasi. Mengumpulkan data-data untuk didokumentasikan dalam pelaporan standart. Menjaga komunikasi dengan pihak koperasi, masyarakat, aparat desa, tokoh masyarakat / adat setempat.

2.2.8 Asisten Afdeling

Asisten Afdeling atau asisten kebun memiliki tugas dan tanggung jawab untuk melakukan manajemen dalam satu devisi.

2.3 Kondisi Lingkungan

PT Multi Pasific International Estate Peridan terletak di desa Peridan Kecamatan Sangkulirang Kabupaten Kutai Timur. Kondisi lingkungan di Estate Peridan sangat cocok untuk tanaman perkebunan tanah untuk area Estate Peridan klasifikasi lereng 20% ketinggian tanah 50 - 500 m dpl. Dengan curah hujan berkisar 160–202 mm/tahun. Dan tofografi menunjukkan bahwa sebagian wilayah Estate Peridan berbukit dan sebagian daratan.

BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI

3.1 Perawatan Tanaman Menghasilkan (TM)

Perawatan tanaman menghasilkan pada tanaman kelapa sawit meliputi pengendalian gulma secara manual di pasar pikul, pengendalian gulma secara manual di Tempat Pengumpulan Hasil, pengendalian gulma secara kimia di pasar pikul, pengendalian gulma secara kimia di piringan dan pemupukan.

3.1.1 Pengendalian Gulma Secara Manual Di Pasar Pikul

3.1.1.1 Tujuan

Untuk mengendalikan gulma yang ada di sekitar tanaman kelapa sawit di pasar pikul, tidak terjadinya persaingan dalam pengambilan unsur hara, air dan mempermudah pemanen melewati pasar pikul pada saat panen sawit.

3.1.1.2 Dasar Teori

Menurut Pahan (2008), kegiatan pengendalian gulma yang umum dilakukan di perkebunan diantaranya pengendalian secara manual, pengendalian secara kimia dan pengendalian secara kultur teknis.

Metode pengendalian gulma yang umumnya digunakan pada lahan budidaya terdiri atas pengendalian gulma secara manual. Pengendalian gulma secara manual menggunakan berbagai alat mekanis seperti cangkul,

parang dan mesin-mesin pembabatan. Pengendalian secara manual ini memiliki kendala yaitu sulit diterapkan pada lahan yang luas dan pertumbuhan kembali gulma tinggi karena bagian tubuh gulma tidak mati secara menyeluruh. (Ali, Imsya, dan Yakup. 2010).

3.1.1.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah parang, sarung tangan dan sepatu boot (Alat Pelindung Diri atau APD). Dokumentasi alat, dan APD dapat dilihat pada Lampiran 3 Gambar 4 dan 5

3.1.1.4 Prosedur kerja

1. Membantu mandor mengecek jumlah karyawan yang masuk bekerja untuk menentukan jumlah material yang akan digunakan.
2. Membantu mandor melakukan absensi pengecekan alat kerja dan pengecekan APD.
3. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan.
4. Menentukan lokasi pengendalian gulma secara manual di pasar pikul yang akan di tebas.
5. Sisa tebasan gulma yang sudah di potong di letakkan disamping jalur pasar pikul.

6. Pengendalian gulma secara manual di pasar pikul harus sesuai Standar Operasioanal Prosedur perusahaan yaitu 3 kali dalam setahun.

3.1.1.5 Hasil yang dicapai

Pengendalian gulma secara manual yakni seorang karyawan dapat mengerjakan 80-100 pohon/hari kerja (HK). Mandor kembali la gi meyesuaikan kondisi dilapangan untuk menentukan target kerja karyawan. Dan untuk mahasiswa melukan simulasi kerja dapat menyelesaikan 8 pohon dalam 1 jam kerja. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 20.

3.1.2 Pengendalian Gulma Secara Manual di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH)

3.1.2.1 Tujuan

Untuk memotong atau membuang gulma di TPH dan mempermudah karyawan untuk menyusun buah di TPH.

3.1.2.2 Dasar Teori

Pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit dilakukan dengan dengan cara mekanis (manual) yang relatif menggunakan tenaga manusia secara langsung yang menggunakan alat seperti parang.

Keuntungan pengendalian gulma secara manual adalah penggunaan tenaga kerja yang relatif sedikit. Namun cara ini

dapat mengganggu organisme lain dan kelestarian alam. Pengendalian gulma secara biologis dilakukan dengan menggunakan tumbuh-tumbuhan atau organisme tertentu yang bertujuan untuk mengurangi pengaruh buruk dari gulma. Untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif, pengendalian gulma pada tanaman kelapa sawit biasanya menggunakan kombinasi dari ketiga cara tersebut (Fauzi, 2005).

3.1.2.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah parang, sarung tangan, dan sepatu boot (Alat Pelindung Diri APD). Dokumentasi alat, dan APD dapat dilihat pada lampiran 1 gambar 1-2.

3.1.2.4 Prosedur kerja

1. Membantu mandor mengecek jumlah karyawan yang masuk bekerja untuk menentukan jumlah material yang akan digunakan.
2. Membantu mandor melakukan absensi pengecekan alat kerja, pengecekan Alat Pelindung Diri (APD).
3. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan.
4. Menentukan lokasi pengendalian gulma secara manual pada TPH kebun kelapa sawit.
5. Sisa tebasan yang sudah dipotong di letakkan didepan gawang mati.

6. Pengendalian gulma secara manual di TPH harus sesuai Standar Operasional Prosedur 1 kali dalam sebulan.

3.1.2.5 Hasil yang dicapai

Pengendalian gulma secara manual di TPH karyawan dapat mengerjakan 13 TPH. Yang ada pada (3 blok) dengan jumlah tanaman 408 tanaman kelapa sawit. Hitungan pada pengendalian gulma ditentukan target sesuai SOP perusahaan kelapa sawit. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 21

3.1.3 Pengendalian Gulma Secara Kimia Di Pasar Pikul

3.1.3.1 Tujuan

Mengendalikan gulma anakan kayu dan gulma berdaun lebar dan mengurangi kompetisi antara gulma dan tanaman kelapa sawit.

3.1.3.2 Dasar Teori

Pada musim hujan, pasar pikul sangat licin, bahkan sering digenangi air. Oleh karena itu, pengendalian gulma sebaiknya dilakukan secara kimia karena meskipun gulma-gulma mati, tetapi sisa-sisa brangkasan keringnya akan melindungi permukaan pasar pikul agar tidak licin (Fauzi, 2012).

Gulma di perkebunan kelapa sawit menimbulkan persaingan dengan tanaman juga mengganggu kelancaran

kegiatan kebun. Gulma di gawangan dapat menyulitkan pemanenan, pengutipan brondolan dan mengurangi efektivitas pemupukan. Gulma di pasar pikul dapat mengganggu pergerakan tenaga kerja. Kelancaran kegiatan yang terganggu dapat mengurangi produktivitas tenaga kerja (PPKS, 2010).

3.1.3.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah sprayer 15 l, gelas ukur, sepatu boot, dan apron (Alat Pelindung Diri APD). dan bahan yang digunakan adalah herbisida Metsulindo dengan perekat Surfactan. Dokumentasi alat, bahan dan APD dapat dilihat pada Lampiran 2 Gambar 7-8.

3.1.3.4 Prosedur kerja

1. Membantu mandor mengecek jumlah karyawan yang masuk bekerja untuk menentukan jumlah material yang akan digunakan.
2. Membantu mandor melakukan absensi (cekrol), pengecekan alat kerja, dan pengecekan APD.
3. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan.
4. Mandor mencampur herbisida sistemik dengan merek dagang metsulindo yang mengandung bahan aktif isopropil amina glifosat (setara dengan *glisofat* : 356 g/l)

sebanyak 150 g dengan surfactan yang mengandung bahan aktif sifat hidrofilik dan lipofilik sebanyak 1l/ha yang diisi kedalam satu jerigen dan sudah disesuaikan dengan jumlah karyawan.

5. Pembagian material oleh mandor dengan menakar herbisida yang sudah tercampur menggunakan botol takaran lalu ditambah air bersih sebanyak 15 l/kep.
6. Karyawan menyemprotkan herbisida pada anak kayu dan gulma berdaun lebar yang ada di piringan.
7. Setiap karyawan penyemprot harus sesuai norma Harian Kerja (HK), setiap 1 orang karyawan harus menyemprot 3 ha/HK.

3.1.3.5 Hasil yang dicapai

Berdasarkan kalibrasi di lapangan dengan kehadiran 6 orang karyawan menyemprot dapat menyelesaikan 18 ha dengan 1 orang karyawan dapat menyelesaikan 3 ha/HK (408 pokok). Hasil yang dicapai dalam pengendalian gulma tersebut karyawan dapat menghabiskan 27 kep untuk 1 orang karyawan, dan 1 kep dapat menyemprot 15 pokok. Sedangkan mahasiswa melakukan simulasi kerja selama 1 jam mendapatkan 30 pokok /Hk. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4. Gambar 22.

3.1.4 Pengendalian Gulma Secara Kimia Di Piringan

3.1.4.1 Tujuan

Mengendalikan gulma rumput sukat kelenjang dan paku-pakuan untuk mengurangi kompetisi perebebutan unsur hara antara gulma dan tanaman kelapa sawit, mempermudah pemupukan dan pemutikan brondolan di piringan.

3.1.4.2 Dasar Teori

Pengendalian gulma merupakan kegiatan perawatan dalam teknik budidaya pada tanaman kelapa sawit. Pengendalian gulma harus dilakukan secara terencana dan terorganisir agar tercipta pengendalian yang efektif dan efisien. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara mengkombinasikan pengendalian secara kimia dan mekanik agar mendapatkan hasil yang efektif dan efisien. Pengendalian gulma di kebun kelapa swit dilakukan pada daerah piringan, gawangan mati dan gawangan hidup (Rianti et al, 2015).

Pengendalian gulma di piringan adalah pekerjaan membasmi dan membersihkan rumput (gulma) yang tumbuh di piringan pokok termasuk tunggul dan kayu (Risza, 2010).

3.1.4.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah sprayer 15 l, gelas ukur, sepatu boot dan apron (Alat Pelindung Diri APD) dan bahan yang digunakan adalah herbisa Elang dengan perekat Starane.

3.1.4.4 Prosedur kerja

1. Membantu mandor mengecek jumlah karyawan yang masuk bekerja untuk menentukan jumlah material yang akan digunakan.
2. Membantu mandor melakukan absensi pengecekan alat kerja, pengecekan Alat Pelindung Diri (APD).
3. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan.
4. Mandor mencampur herbisida sistemik dengan merek dagang elang yang mengandung bahan aktif isopropil amina sebanyak 0.18 l, dan Starane (perekat) dengan bahan aktif fluroksipir meti kostil ester 290 g/l sebanyak 0.045 l yang diisi ke dalam satu jerigen dan sudah disesuaikan dengan jumlah karyawan.
5. Pembagian material oleh mandor dengan menakar herbisida yang sudah tercampur menggunakan botol takaran sebanyak 200 cc ditambah air bersih sebanyak 15 l/kep.

6. Karyawan menyemprot herbisida pada gulma berdaun sempit seperti rumput gulma pahit (*Axonopus compressus*), sukut kelanjang (*Brachiaria mutica*), dan sebagainya yang ada di piringan.
7. Penyemprotan ini untuk mempermudah karyawan yang berjalan melewati piringan dan juga mempermudah karyawan memupuk dan mengambil brondolan.
8. Setiap karyawan penyemprot harus menyelesaikan sesuai norma Harian Kerja (HK) perorang harus mencapai 3 ha.

3.1.4.5 Hasil yang dicapai

Pengendalian gulma di piringan, 1 orang karyawan dapat mengerjakan 3 ha (408 piringan). Jadi untuk luasan 1 ha dengan jumlah 136 piringan kelapa sawit memerlukan 11 kep/ha. Sedangkan mahasiswa melakukan simulasi kerja selama 1 jam dan mendapatkan 50 piringan /HK. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 23.

3.1.5 Pemupukan

3.1.5.1 Tujuan

Pemupukan tanaman kelapa sawit untuk menambah unsur hara pada tanaman dan mempercepat pertumbuhan tanaman kelapa sawit secara vegetatif.

3.1.5.2 Dasar teori

Pahan (2006) mengemukakan bahwa pemupukan adalah salah satu aktivitas dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit selain aktivitas lain seperti pembukaan lahan, pembibitan, penanaman, pengelolaan tajuk, perlindungan tanaman dan panen.

Kebutuhan pengetahuan tata cara pemupukan yang baik bagi petani perkebunan rakyat kelapa sawit, menjadi latar belakang diperlukannya sebuah aplikasi yang dapat membantu memberikan saran pelaksanaan pemupukan. Syakura et al., (2017)

Menurut Sastrosayono (2006), pemupukan di lapangan dilakukan atas rekomendasi pemupukan untuk areal tersebut. Rekomendasi pemupukan disuatu areal didasarkan pada analisis daun dan tanah, hasil pengamatan di lapangan, potensi produksi, pelaksanaan pemupukan sebelumnya, serta hasil percobaan pemupukan pada tanaman kelapa sawit. Tingkat krisis unsur-unsur hara dalam analisis daun (berdasarkan berat kering daun) adalah N sebesar 2,70%, P sebesar 0,15%, K sebesar 1,00%, Ca sebesar 0,60%, dan Mg sebesar 0,24%. Jika hasil analisis kurang dari level tersebut, tanaman harus dipupuk. Semakin jauh kurangnya, semakin tinggi dosis pupuk yang harus diberikan.

3.1.5.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah jerigen, sepatu boot (Alat Pelindung Diri APD) dan bahan yang digunakan adalah pupuk NPK pelangi 13% 6% 27%.

3.1.5.4 Prosedur Kerja

1. Mandor melakukan absensi, pengecekan alat kerja, dan pengecekan APD.
2. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan.
3. Melakukan pengeceran pupuk dari atas kendaraan harus di tangani oleh petugas yang terlatih dan ditempatkan pada tempat pengeceran yang sudah ditentukan. Pupuk yang sudah diecer di lapangan harus terjamin dari segala pencurian, pembuangan atau disembunyikan di gawangan/parit.
4. Pupuk yang telah diambil dari gudang di lapangan harus diusahakan selesai ditabur pada hari itu juga. Apabila pupuk tidak selesai ditabur karena hujan atau lainnya, maka sisa pupuk tersebut harus dibawa kembali ke gudang divisi.
5. Memastikan bahwa takaran yang dibawa sesuai dengan dosis yang akan digunakan dan sesuai dengan jumlah penabur.

6. Melakukan penaburan pupuk pada masing-masing pokok harus dimulai dari batas/rintis tengah blok menuju collection road sesuai arah barisan tanaman.
7. Pupuk disebar di dalam piringan secara melingkar dan merata. Tidak dibenarkan menabur terputusputus ($1/2$ atau $1/3$ lebar piringan) agar tanaman mendapatkan unsur hara yang cukup dari pupuk tersebut.
8. Untuk tanah miring hanya ditabur $1/2$ lingkaran karena, susah untuk melewati medan di tanah miring, demikian juga tanaman yang sangat dekat dengan parit/sungai.

3.1.5.5 Hasil yang dicapai

Pemupukan yang dilakukan karyawan tetap harus sesuai dengan target yang di tentukan oleh perusahaan. 1 orang karyawan tetap dapat melakukan pemupukan sebanyak 8 karung/HK (400 kg), dengan dosis 3,25 - 3,50 kg/pokok tergantung dosis yang di tentukan diblok. Mahasiswa melakukan simulasi kerja 1 karung pupuk/HK (50 kg) Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4. Gambar 24.

3.2 Panen

Panen buah kelapa sawit meliputi beberapa tahap kegiatan yaitu sensus buah, pemotongan buah, Tandan Buah Segar (TBS) ke Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) dan pengutipan brondolan.

3.2.1 Sensus Buah

3.2.1.1 Tujuan

Dapat mengetahui jumlah produksi TBS yang akan di panen besok hari dan mengetahui angka kerapatan panen (AKP).

3.2.1.2 Dasar Teori

Sensus buah AKP adalah persentase jumlah tandan matang terhadap jumlah tanaman yang diamati pada areal yang akan dipanen besok. AKP ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan tenaga kerja, unit transportasi pengangkutan TBS dan mempermudah pengaturan pelaksanaan panen (Harahap & Hariyadi, 2018).

Sensus adalah kegiatan yang dilakukan menginventarisasi tanaman yang mati, tumbang, tidak normal, atau terserang hama dan penyakit. Dalam kegiatan budidaya kelapa sawit khususnya untuk perkebunan disuatu perusahaan kegiatan sensus sangatlah penting guna menginput tanaman, memanajemenkan suatu produksi agar mencapai produksi yang optimal. Kegiatan sensus meliputi kegiatan sensus produksi, sensus pokok, dan sensus buah.

3.2.1.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah pulpen, formulir sensus AKP dan bahan yang digunakan adalah buah sawit, sepatu boot (alat pelindung diri APD).

3.2.1.4 Prosedur kerja

1. Mahasiswa dan mandor panen berjalan pada setiap sampel baris sensus yang telah ditetapkan dan mencatat dalam formulir catatan data sensus buah.
2. Jumlah tandan buah tiap pokok yang memenuhi kriteria sensus
3. Tiap-tiap tanaman yang disensus dicatat berdasarkan total janjang dan total pokok
4. Penghitungan baris sampel dimulai dari sisi timur sub blok menghadap ke arah utara. Baris sampel pertama adalah baris ke 5, baris ke 15, baris ke 25 dan seterusnya.

3.2.1.5 Hasil yang dicapai

Kegiatan sensus buah dilakukan dengan mengumpulkan data melalui perhitungan tandan pada pokok sawit untuk mengetahui produksi tandan buah segar (TBS) yang akan di panen.

Kriteria buah yang disensus seperti :

- a. Buah kecil yang akan dipanen 4 bulan ke depan yang belum mengalami perubahan warna dan belum memiliki brondolan
- b. Buah sedang yang akan di panen 2 bulan kedepan yang mulai ada sedikit perubahan warna dan ukuran yang bertambah dan belum ada brondolan
- c. Buah besar yang akan dipanen 1 bulan kedepan yang sudah ada perubahan warna hitam menjadi kemerahan dan hijau menjadi orange namun belum memiliki brondolan.
- d. Sedangkan mahasiswa dapat menyelesaikan sensus buah 1 blok/HK. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4. Gambar 25.

3.2.2 Pemamanan buah

3.2.2.1 Tujuan

Untuk menurunkan buah dari pohonnya yang sudah disensus atau buah yang sudah matang untuk diolah lebih lanjut di pabrik kelapa sawit.

3.2.2.2 Dasa teori

Salah satu aspek dalam budidaya kelapa sawit yang mempengaruhi hasil produksi kelapa sawit secara langsung adalah pemanenan. Keberhasilan panen akan menunjang pencapaian produktivitas tanaman kelapa sawit.

Kelapa sawit sudah mulai mengeluarkan manggar pada umur 3 sampai 4 tahun dan pada umur 8 sampai 11 tahun telah menghasilkan lebih dari 20 ton tandan buah segar (TBS)/ha/tahun. Pemanenan dilakukan setelah tandan berumur 5 -6 bulan. Kelapa sawit dapat dipanen secara ekonomis sampai berumur 25 tahun (Pahan, 2008).

Menurut Anonim (2007), panen adalah pemotongan buah dari pohon hingga pengangkutan ke pabrik. Panen merupakan salah satu kegiatan yang penting pada pengelolaan tanaman kelapa sawit menghasilkan.

3.2.2.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah egrek, tojok, angkong sepatu dan helem (Alat Pelindung Diri APD) sedangkan bahan yang digunakan adalah Tandan Buah Segar (TBS).

3.2.2.4 Prosedur kerja

1. Menentukan tanaman yang akan dipanen dengan melihat warna serta brondol yang jatuh, buah yang matangnya mencukupi memiliki 1 - 5 brondolan yang jatuh di piringan.
2. Memotong pelepah yang berada di bawah tandan dan mengumpulkan pelepah di gawangan mati dan gawangan antar pokok, pelepah di potong menjadi 2 bagian.
3. Memotong TBS, pemotongan harus mepet dari tangkai tandan maksimal 2 cm berbentuk V.

4. Mengutip brondol yang jatuh atau tercecer di piringan, ketiak pelepah, terhampur di gawangan atau pun tercecer di sepanjang pasar pikul.
5. Mengangkut TBS dan brondol ke TPH, serta menyusun tandan secara teratur yakni 5 – 10 tandan per baris dan membuat jelas nomor pemanen pada pangkal batang tandan yang di potong, pangkal tandan menghadap kearah jalan agar memudahkan krani panen menghitung tandan dan mengenal pemanen yang telah memanen.

3.2.2.5 Hasil yang dicapai

Pemotongan buah dalam 1 ancak terdiri dari 4 jalur, dalam 1 jalur terdiri dari 27 pokok. Dengan luasan dalam satu ancak 0,8 ha, sedangkan untuk mencapai target pemanen harus memanen buah sebanyak 85 - 95 janjang dengan basis yang ditentukan luasan 1 ha/HK. Pencapaian pemanen divisi 02 atas nama pak iwan di blok H09 sebanyak 72 janjang dan selebihnya dari target adalah premi. Harga premi lebih dari basis Rp 1.800/janjang/ha. Mahasiswa melakukan simulasi kerja dan mendapatkan 12 janjang/HK . Dokumentasi dapat dilihat pada Lampiran 4. Gambar 26

3.2.3 Langsir TBS ke TPH

3.2.3.1 Tujuan

Tujuan dari langsir TBS ke TPH adalah mengeluarkan buah yang sudah dipanen di blok agar mudah di angkut ke DT.

3.2.3.2 Dasar teori

Keberhasilan panen dan produksi sangat bergantung pada bahan tanam yang digunakan, tenaga kerja dengan kapasitas kerjanya, peralatan yang digunakan untuk panen, kelancaran transportasi, serta organisasi panen. Dalam pengelolaan kebun kelapa sawit, pemanenan merupakan tahap akhir dari seluruh teknis budidaya (Lubis, 1996).

Pemanenan pada tanaman kelapa sawit adalah pemotongan tandan buah masak, memungut brondolan dan pengangkutan ke TPH (tempat pengumpulan hasil) serta pengangkutan ke pabrik. Persiapan panen yang akurat akan memperlancar pelaksanaan panen. Pelaksanaan panen yang tepat meliputi usaha penentuan kriteria panen, kerapatan panen, rotasi panen, peramalan produksi, penyediaan tenaga kerja yang terampil, organisasi panen dalam pengumpulan hasil, pengangkutan panen serta pengawasan panen sehingga memperoleh hasil yang optimal.

3.2.3.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah tojok, angkong dan sepatu boot dan helem (Alat Pelindung Diri APD) sedangkan bahan yang digunakan adalah Tandan Buah Segar (TBS).

3.2.3.4 Prosedur kerja

1. Memanen semua TBS yang sudah matang.
2. Memastikan TBS masak sudah terpotong semua
3. Memotong tangkai TBS maksimal 2cm panjangnya.
4. TBS yang sudah di potong di langsir ke TPH menggunakan angkong.
5. Kemudian TBS disusun di TPH dengan baris ke belakang sebanyak 5 baris dan kesamping menyesuaikan jumlah buah alasan dari aturan dari 5 baris ini untuk memudahkan krani untuk menghitung jumlah janjang hasil pemanen.
6. Menulis jumlah janjang pada tangkai sawit dan kode masing-masing pemanen.

3.2.3.5 Hasil yang dicapai

Langsir buah ke Tph 1 karyawan dapat melangsir buah selama 1-2 jam tergantung dari hasil panen sebanyak 3 TPH denga jumlah janjang 85-95 janjang/HK, Sesuai basis yang ditentukan oleh mandor panen. Dan mahasiswa dapat menyelesaikan langsir TBS ke 1 TPH / HK. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 27-28.

3.2.4 Pengutipan Brondolan

3.2.4.1 Tujuan

Adapun tujuan kegiatan pengutipan berondolan adalah agar tidak kehilangan hasil produksi. Kegiatan ini juga bertujuan untuk menghindari brondolan yang tertinggal atau tidak dikutip saat proses pemanenan.

3.2.4.2 Dasar Teori

Secara garis besar kelapa sawit (*Elleis guinensis* Jacq) mengandung sekitar 67% daging buah kelapa sawit (brondolan), 23% janjangan kosong (tandan), dan 10% air. Buah kelapa sawit terdiri dari tiga lapisan: Eksoskarp yaitu bagian kulit buah berwarna kemerahan dan licin, Mesoskarp yaitu serabut buah dan Endoskarp yaitu tempurung pelindung inti (Hartanto dan Ratnawati 2010).

Menurut Reinhad, dkk., (2016) Losses (kehilangan hasil) brondolan di piringan, pasar pikul, dan TPH adalah brondolan yang tidak terkurip atau sengaja tidak dikutip oleh pemanen dan pengutip brondolan, hal itu terjadi karena lahan yang bersemak, yang menyebabkan brondolan tertutup gulma dan tidak terlihat oleh pemanen dan pengutip brondolan, pengawasan yang kurang teliti terhadap brondolan yang tidak dikutip di piringan, pasar pikul dan TPH pada saat melakukan cek mutu ancak, kurangnya ketegasan mandor panen terhadap

pemanen yang meninggalkan brondolan dengan sengaja, karakteristik, tanggung jawab dan kondisi fisik pemanen pada saat bekerja, serta faktor alam (banjir).

3.2.4.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah ember, karung dan garukan brondolan dan bahan yang digunakan adalah brondolan sawit, sepatu boot dan sarung tangan (alat pelindung diri APD)

3.2.4.4 Prosedur kerja

1. Melakukan absensi atau apel pagi .
2. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan serta alat pelindung diri (APD).
3. Melakukan perjalanan menuju lokasi menggunakan mobil Dump Truck (DT).
4. Memasuki ancak masing-masing dan melakukan pengutipan brondolan yang ada disekitar pokok sawit.
5. Brondolan yang sudah diambil dikumpulkan didalam karung. Setelah karung penuh, karungnya dibawah keluar ketempat pengumpulan hasil(TPH).

3.2.4.5 Hasil yang dicapai

Pada kegiatan pemetikan brondolan, karyawan dalam setengah hari kerja 1 orang karyawan mendapatkan 5 karung brondolan/HK (125 kg – 140 kg) dan sesuai dengan kemampuan masing-masing karyawan. Sedangkan

mahasiswa dikasih satu blok untuk pengutipan berondolan, disetiap ancak atau pasar mendapatkan 1 karung brondolan/HK (25kg). Kegiatan pemutikan brondolan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 29.

3.3 Pengangkutan TBS ke PKS

Pengangkutan TBS ke PKS memiliki 2 tahap kegiatan loading TBS ke DT dan pengiriman TBS ke PKS yang diolah lebih lanjut di PKS.

3.3.1 Loading TBS ke *Dum Truck* (DT)

3.3.1.1 Tujuan

Tujuan dari loading TBS ke DT untuk memastikan buah terangkut semua karena batas TBS sebelum terjadi restan selama 24 jam setelah panen dan TBS dapat di antar ke PKS.

3.3.1.2 Dasar teori

Ketersediaan armada yang terbatas merupakan salah satu faktor menyebabkan restan, salah satu solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memperhitungkan kebutuhan kendaraan pengangkut TBS yang sesuai dengan estimasi panen yang akan dilakukan di kebun kelapa sawit, sehingga semua TBS yang dipanen dapat dikirim ke PKS dan diterima tepat pada waktunya (Hudori, 2016).

Dalam pengangkutan buah kelapa sawit dari kebun ke Pabrik harus secepat mungkin agar buah yang dipanen hari ini

dapat diolah langsung, sehingga asam lemak bebas tidak tinggi. Pengangkutan TBS yang telah dipanen tidak boleh terlalu lama maksimal 8 jam setelah dipanen, bila lebih dari 8 jam maka Asam Lemak Bebas (ALB) meningkat hal ini berdampak pada Mutu Crude Pal Oil (CPO) yang rendah dan rendemen yang kecil (Hudori.2016).

3.3.1.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah tojok, *Dum Truk* (DT) dan , sepatu boot, helem dan sarung tangan (Alat Pelindung Diri APD) sedangkan bahan yang digunakan adalah Tandan Buah Segar (TBS).

3.3.1.4 Prosedur kerja

1. Memeriksa ceklok kehadiran.
2. Ikut ke DT yang mengangkut TBS
3. Untuk satu DT 2-3 kali mengangkut TBS .
4. Para peloiding terdiri dari 3-4 orang untuk 1 truk dan bekerja secara tim untuk mempercepat pekerjaan karena buah harus di angkut ke DT kemudian disusun dengan rapi.
5. Sebelum mengangkat TBS Brondolan yang ada pada TPH yang ditumpuk di karung di angkat ke DT terlebih dahulu agar tidak tercecer.
6. Setelah TBS sudah terangkut semua Driver DT mengambil Tiket Langsir atau surat jalan untuk Ke PKS di krani panen.

3.2.4.5 Hasil yang dicapai

Karyawan peloding dapat mengerjakan sebanyak 3 dum truk selama 1 hari kerja, untuk 1 dum truk kapasitas maksimum 7 ton. Perusahaan ini kadang tidak mencapai target di karenakan kurangnya unit kendaraan dan karyawan loading buah tidak ditargetkan dan tidak ada jam kerja yang tetap karena menyesuaikan hasil panen per devisi. Mahasiswa melakukan simulasi kerja dapat meloding TBS sebanyak 50 janjang dalam waktu 1 jam. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 30.

3.3.2 Pengiriman TBS ke PKS

3.3.2.1 Tujuan

Mengirim TBS yang telah dipanen harus segera dikirim ke pabrik kelapa sawit (PKS) untuk diolah lebih lanjut dalam waktu 24 jam agar tidak terjadi restan pada buah.

3.3.2.2 Dasar teori

Pengangkutan TBS terdiri atas dua tahap, yaitu pengangkutan dari bawah pohon dipanen ke tempat pengumpulan hasil (TPH) dan dari TPH ke loading ramp pabrik kelapa sawit. Pengangkutan tahap pertama menjadi tanggung jawab tim pemanen, sedang tahap kedua menjadi tanggung jawab petugas angkutan (Semangun, 2005).

Metode panen yang tepat ikut menentukan kuantitas produksi (rendemen), sedangkan lama pengangkutan terkait dengan kualitas TBS (kandungan asam lemak bebas) (Pahan, 2011).

3.3.2.3 Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah *Drum Truk* (DT) dan tiket langsir dan bahan yang digunakan adalah Tandan Buah Segar (TBS).

3.3.2.4 Prosedur kerja

1. Memasuki tiap blok untuk mengangkut TBS
2. Setelah DT penuh mengambil tiket langsir di krani panen
3. Sampai di PKS DT dan TBS DI timbang terlebih dahulu.
4. Sesudah di timbang TBS di turunkan di penampungan grading buah.
5. Kemudian DT ditimbang kembali untuk mengetahui berapa jumlah berat TBS yang di kirim dari perusahaan PT Multi Pasific Internatonal.
6. Hasil timbang tertera pada kartu timbang yang di berikan kepada Driver untuk di serahkan ke krani panen sebagai bukti TBS sudah di antar.

3.3.2.5 Hasil yang dicapai

Pengiriman TBS ke PKS dikerjakan oleh kontraktor unit dan driver nya jadi para kontraktor mengirim TBS jika sudah

tersediah semua dan untuk kapasitas drum truk maksimum 7 ton. Perjalan pengiriman TBS menempuh perjalan selama 3 jam dari kebun ke PKS tergnatung keadaan cuaca. Dum truk bisa 3 kali ret untuk satu hari kerja. Sedangkan mahasiswa mengikuti driver 1 kali untuk melihat langsung proses pengiriman TBS ke PKS. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4 Gambar 31.

BAB 4 KEGITAN KHUSUS DILOKASI MAGANG INDUSTRI

Kegiatan khusus magang industri yang diikuti oleh mahasiswa di PT.Multi Pacific International yang sering diikuti mahasiswa merupakan kegiatan pokok dari tanaman menghasilkan yaitu panen kelapa sawit. Pemanenan merupakan salah satu kegiatan dari budidaya tanaman sawit. Tujuannya adalah mendapatkan TBS yang akan diolah lebih lanjut di PKS nanti.

Untuk memperoleh hasil yang baik, pemanen harus mengikuti aturan tertentu agar di peroleh produksi yang tinggi, berkualitas serta sesuai SOP perusahaan adapun beberapa tahap untuk mendapatkan hasil panen yang berkualitas adalah sebagai berikut :

4.1 Kriteria panen Tandan Buah Segar kelapa sawit

Sebelum di lakukan pemanenan harus diketahui kriteria panen atau kematangan buah sawit. Adapun cara menentukan buah sawit siap panen adalah dengan cara melihat warna buah dan brondolannya sebagai berikut:

4.1.1 Buah mentah

Buah yang berwarna hitam pekat dan belum memiliki brondolan dengan rendeman minyak 14-18 %.

4.1.2 Buah agak matang

Buah yang berubah warna yang belum memiliki brondolan dengan rendemen minyak 19-25%.

4.1.3 Buah matang

Buah yang dikategorikan buah siap panen yang buah luarnya sudah membrondol berwarna merah mengkilap 24-30%.

4.1.4 Buah lewat matang

Buah yang membrondol stengah dari kulitnya yang lambat di panen dan harus di lepas semua dari kulitnya dijadikan brondolan rendemen minyak 28-31%.

4.2 Peralatan panen

Peralatan panen juga menentukan keberhasilan pemanenan pada buah kelapa sawit, semakin baik alat yang digunakan semakin baik hasilnya dan juga cepat. Alat yang digunakan yaitu egrek, tojok, dan parang untuk memotong tangkainya.

4.3 Cara panen yang baik

Kegiatan proses panen buah sawit dilakukan dengan teknik potong buah menggunakan egrek. Cara panen yang salah dapat menyebabkan penurunan produksi tanaman kelapa sawit. Pemotongan buah sawit harus dilakukan dengan cara dengan baik sebagai berikut :

4.3.1 Tangkai dan menyisahkan 2-3 pelepah pada pohonnya yang disebut songko 2.

4.3.2 Tangkai buah sawit yang sudah diturunkan dari pohonnya di potong kembali berbentuk v maksimal 2 cm.

4.3.3 Pelepah sawit yang dipotong harus disusun di gawangan mati untuk merapikan blok kemudian

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kegiatan Magang Industri yang dilaksanakan di PT.Multi Pasific International desa Peridan Kecamatan Sangkulirang Kabupaten Kutai Timur yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

5.1.1 Mahasiswa mendapatkan ilmu tentang budaya kebun sawit yang tidak di dapatkan di instansi pendidikan di kampus.

5.1.2 Mahasiswa dapat lebih memahami dan mempraktikkan secara langsung tahapan kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit yang ada di perusahaan yaitu perawatan tanaman menghasilkan (TM) meliputi pengendalian gulma di piringan, pasar rintis dan TPH, dengan cara manual dan kimia dan pemupukan, kegiatan panen yang meliputi, melakukan potong buah, langsir TBS ke TPH, dan kegiatan pengiriman TBS ke PKS yang meliputi, loading TBS ke DT, dan pengiriman TBS ke PKS .

5.1.3 Mahasiswa dapat lebih memahami teknis penggunaan alat, bahan dalam budidaya tanaman kelapa sawit seperti alat yang digunakan pada pengendalian gulma , pemupukan dan panen sesuai SOP perusahaan.

5.2 Saran

Disarankan kepada perusahaan untuk pengadaan alat kerja dan safety yang lengkap agar nantinya lebih aman dan produktif. Dan pengarahan dilapangan yang sesuai dengan kegiatan yang di tetapkan atau diusulkan dikampus.

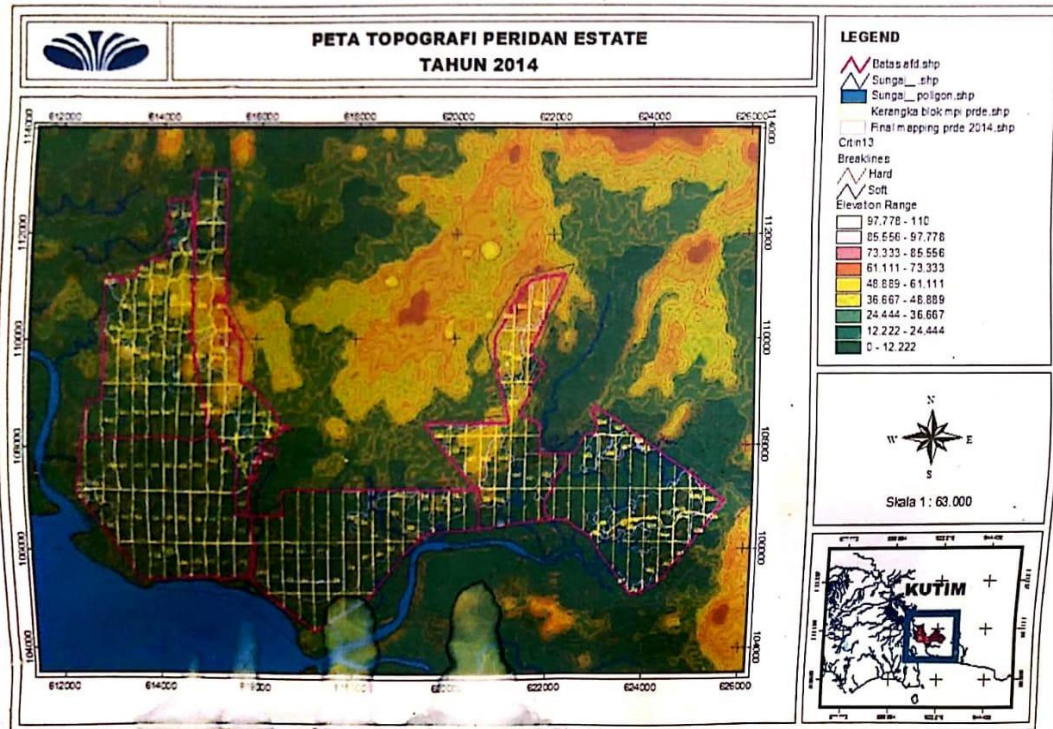
DAFTAR PUSTAKA

- Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta
- Ali,A.I.M, Imsya,A., & Yakup. (2010) Potensi pemanfaatan gulma sebagai pakan ternak pada integrasi ternak ruminansia dengan perkebunan. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya,1-9
- Barus, E. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan. Penerbit Kanisius.
- Fauzi, Y. 2012, Kelapa Sawit, Edisi Revisi.Penebar Swadaya. Jakarta
- Hadi,. (2004). Prooxidant property of green tea polyphenols epicatechin and epigallocatechin-3-gallate: implications for anticancer properties. *Toxicology in vitro*, 18(5), 555-561.
- Hartanto, S., & Ratnawati, R. (2010). Pembuatan karbon aktif dari tempurung kelapa sawit dengan metode aktivasi kimia. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 12(1), 12-16Jakarta.
- Locke, dalam Luthans, 2008. What Is Job Satisfaction? *Journal of Organization Behavior and Human Performance*. 4. hlm. 309 – 336.
- Malangyoedo, A. 2014. Sukses Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit Produktifitas Tinggi. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit : Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta
- Pahan, I. 2006. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pahan, Iyung. 2007. Panduan Lengkap Kelapa Sawit : Manajemen Pertanian. Jakarta
- Reinhad, A., Manumono, D., & Ismiasih, I. (2016). ANALISIS EKONOMI LOSSES (KEHILANGAN HASIL) BRONDOLAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis jacq*) DI PT. KALIMANTAN SAWIT ABADI NATAI BARU ESTATE PANGKALAN BUN KALIMANTAN TENGAH. *JURNAL MASEPI*, 1(2)

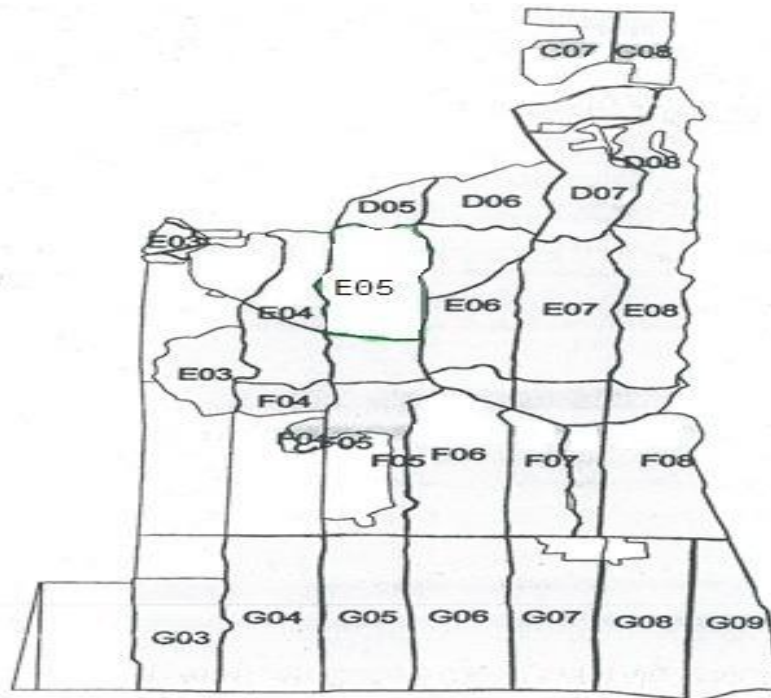
- Sastrosayono, S. 2006. Kiat Mengatasi Masalah Praktif. Budidaya Kelapa Sawit. PPKS Medan.
- Trismiatiy., Listyani, T.Z. Mubaraq. 2008. Manajemen tenaga kerja kelapa sawit di PT Perkebunan III Kebun Aek Nabara Selatan Labuhan Batu Sumatera Utara. Buletin Ilmiah Instiper. Indonesia. 15(1): 15-23.
- Fauzi, Y. et.al. 2005. Kelapa Sawit: Budi Daya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Depok. 166 hal.
- M.Hudori. (2016). Perencanaan kebutuhan kendaraan angkutan Tandan Buah Segar (TBS) perkebunan kelapa sawit. Malikussaleh Industrial Engineering Journal Vol.5 No.1 (2016) 22-27 , 27.
- [PPKS] Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2010. Budi Daya Kelapa Sawit.Jakarta(ID): PT Balai Pustaka
- Rianti,N., Salbiah,D., Khoiri,M.A. 2015.Pengendalian gulma pada kebun kelapa sawit (*Elaeis guineensis*Jacq.) K2I dan kebun masyarakat di Desa Bangko Kiri Kecamatan Bangko Pusako Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Jom Faperta.2 (1).
- Syakura, A., Priyandari, Yusuf., & Zakaria, Roni. 2017. Perancangan Basis Pengetahuan untuk Pengambilan Keputusan Pemupukan pada Perkebunan Kelapa Sawit. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2017 (SENTIKA 2017), Yogyakarta, 17 - 18 Maret 2017.
- Harahap, Z. A. & Hariyadi, 2018. Manajemen Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Kebun Sei Lukut Estate, Siak, Riau. Bul. Agrohoti, 6(1), pp. 131-139.

Lampiran

Lampiran 1 . lokasi Magang Industri

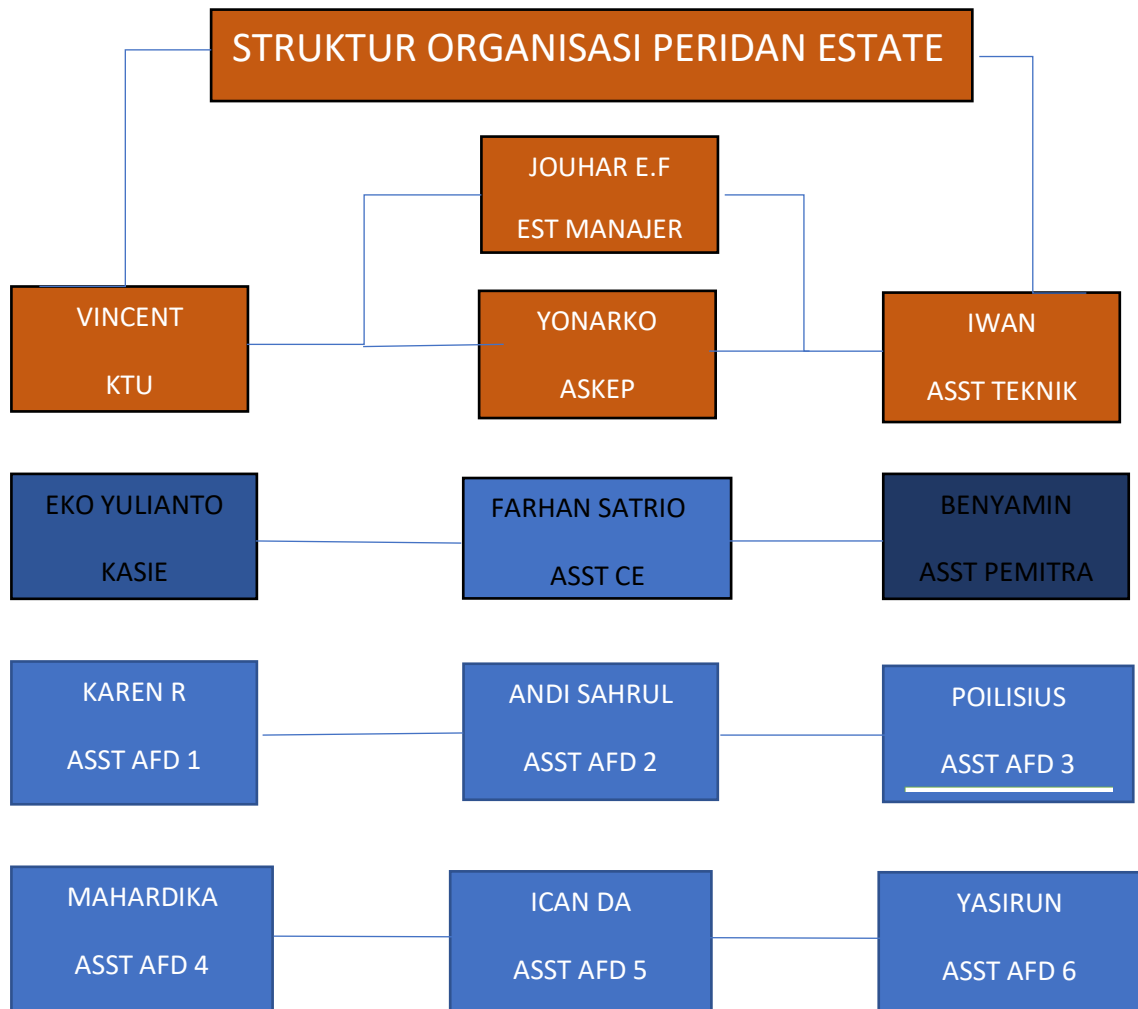


Gambar 1 . Peta lokasi Magang Industri



Gambar 2. Peta Devisi 2

Lampiran 2 . Struktur Organisasi



Gambar 4. Struktur Organisasi

Lampiran 3. Alat dan Bahan kegiatan Magang Industri



Gambar 4. Parang sebagai alat tebas



Gambar 5. APD Sarung tangan



Gambar 6. Kep kapasitas 15 liter



Gambar 7. APD untuk pengendalian gulma kimia



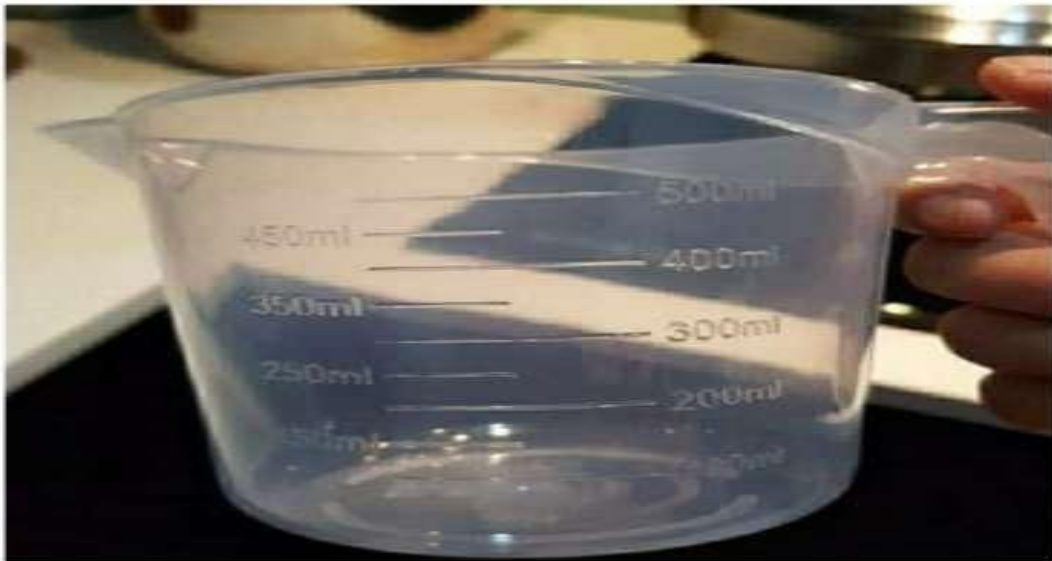
Gambar 8. Sepatu boot



Gambar 9. Herbisida Elang dan Metsulindo



Gambar 10. Perekat Surfactan dan Starane



Gambar 11. Gelas ukur



Gambar 12. Jerigen



Gambar 13. Pupuk NPK



Gambar 14. Tojok



Gambar 15. Egrek



Gambar 16. Angkong



Gambar 17. Sepatu dan helem



Gambar 18. DT (Drum Truk)

SURAT PENGANTAR BUAH

NO. 1-150135-013
Dygd 1-150135-013
3-150135-051
4-150135-052

Kabupaten: **CPE**
Divisi: **01**
Tgl. Berakhir: **06-06-2020**
Jam Berangkat: **12:50**
PMS Tujuan: **029301**

Jenis Kamboran: **0**
No. Prong: **08840 P1**
Super Operator: **Ehoyul**
Kary. Singgah: **029301**

Blok: 01E			Blok: 01E			Blok: 01E			Blok: 01E		
No.	Jumlah	Berkas	No.	Jumlah	Berkas	No.	Jumlah	Berkas	No.	Jumlah	Berkas
TRK	(kg)	(kg)	TRK	(kg)	(kg)	TRK	(kg)	(kg)	TRK	(kg)	(kg)
1	260		1	280		1	140				
Jumlah:			Jumlah:			Jumlah:			Jumlah:		
Estimasi (kg)			Estimasi (kg)			Estimasi (kg)			Estimasi (kg)		
Total Estimasi Kamboran (kg)			Total Estimasi Kamboran (kg)			Total Estimasi Kamboran (kg)			Total Estimasi Kamboran (kg)		
140			280			140			140		
140			280			140			140		

Total Estimasi Kamboran (kg): **140** Hasil Timbangan PMS (kg): **280** Hasil Timbangan PMS (kg): **140** Hasil Timbangan PMS (kg): **140**

Diangkut oleh: **Yuhonul** (Super Operator) Diangkut oleh: **Yuhonul** (Super Operator) Diangkut oleh: **Yuhonul** (Super Operator) Diangkut oleh: **Yuhonul** (Super Operator)

Kary. Singgah: **029301**

Gambar 19. Surat pengantaran buah

Lampiran 4 . kegiatan Magang Industri



Gambar 20. Pengendalian gulma secara manual di pasar pikul



Gambar 21. Pengendalian gulma secara manual di TPH



Gambar 22. Pengendalian gulma kimia di pasar pikul



Gambar 23. Pengendalian gulma kimia piringan



Gambar 24. Pemupukan



Gambar 25. Sensus buah AKP



Gambar 26. Potong buah



Gambar 27. Langsir buah TPH



Gambar 28. Penyusunan buah di TPH yang sudah di langsir.



Gambar 29. Pemutikan Brondolan



Gambar 30 pengangkutan TBS ke TPH



Gambar 31. Pengantaran TBS ke PKS