

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI
BUDIDAYA TANAMAN KELAPA SAWIT
DI PT.TRITUNGGAL SENTRA BUANA DESA SALIKI
KECAMATAN MUARA BADAK KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Disusun Oleh :

ELISABETH MOGI
NIM : C201500127



**PROGRAM DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul laporan MI : Laporan Magang Industri Budidaya
Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit
Di PT. Tritunggal Sentra Buana Desa
Saliki Kecamatan Muara Badak
Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi
Kalimantan Timur

Nama : Elisabeth Mogi
NIM : C201500127
Program Studi : Budidaya Tanaman Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Menyetujui :

Dosen pembimbing

Penguji 1

Penguji 2

F. Silvi Dwi Mentari, S.Hut, MP
NIP .197707232003122002

Roby,SP,MP
NIP. 19730517200501109

Riama Rita Manullang,SP,MP
NIP. 197011162000032002

mengesahkan :

Ketua Jurusan
Perkebunan

Ketua program studi
Budidaya Tanaman Perkebunan

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

Riama Rita Manullang, SP, MP
NIP. 197011162000032002

Lulus pada tanggal : 27 Desember 2022

HALAMAN PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Magang Industri dengan tepat waktunya.

Dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tepat waktu.
2. Ibu F. Silvi Dwi Mentari, S.Hut, MP selaku Dosen Pembimbing PKL.
3. Bapak Roby, SP.MP selaku Dosen Penguji I dan Ibu Riama Rita Manullang, SP.MP Ketua Jurusan Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan selaku Dosen penguji II.
4. Ibu Dr. Ir. Budi Winarni, M.Si selaku Ketua Jurusan Pertanian.
5. Bapak Hamka, S.TP, MP. M.Sc selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
6. Bapak Bayu Purnama dan Seluruh staf pimpinan perusahaan PT. Tritunggal Sentra Buana (TSB)
7. Rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penyusunan materi laporan maupun dari segi pengetahuan, namun demikian penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Samarinda, Desember 2022

Penulis

HALAMAN RINGKASAN

Elisabet Mogi, C201500127. Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. di PT. Tritunggal Sentra Buana Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. Pelaksanaan Magang industri budidaya tanaman kelapa sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) dilaksanakan di PT. Tritunggal Sentra Buana Desa Saliki Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. Kegiatan Magang industri dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dan dimulai pada 10 September sampai dengan 30 November 2022.

Tujuan magang industri bagi mahasiswa yaitu untuk lebih meningkatkan pemahaman dalam penggunaan alat dan bahan tanaman kelapa sawit, untuk lebih memahami tentang budaya kebun di dalam perusahaan, dan untuk lebih memahami tentang lingkungan kerja untuk bekal nantinya memasuki dunia kerja.

Kegiatan yang dilakukan selama Magang di PT. Tritunggal Sentra Buana yaitu pengendalian gulma secara kimia, pemupukan, pemanenan, dan sensus *Ganoderma sp.*

Hasil kegiatan selama melaksanakan Magang industri di PT. Tritunggal Sentra Buana yaitu Sensus *Ganoderma sp.*, Pemanenan buah sawit yaitu mahasiswa melakukan setiap proses kegiatan pemanenan bersama karyawan pemanenan, Pemupukan yaitu mahasiswa hanya melakukan simulasi pemupukan pada tanaman menghasilkan, dan Pengendalian gulma secara kimia.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PRAKATA.....	iii
HALAMAN RINGKASAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Lokasi dan Jadwal kerja.....	4
1.4 Hasil Yang Diharapkan.....	4
BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI.....	5
2.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
2.3 Kondisi Lingkungan.....	13
BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI	15
3.1 Pengendalian gulma secara kimia.....	15
3.2 Pemupukan.....	19
3.3 Pemanenan buah sawit.....	21
3.4 Sensus <i>Ganoderma sp.</i>	23
BAB 4. KEGIATAN KHUSUS DI LOKASI MAGANG INDUSTRI.....	26
BAB 5. PENUTUP.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.	kegiatan Magang industri di PT. Tritunggal Sentra Buana..... 4
2.	Struktur organisasi PT.Tritunggal Sentra Buana afdeling6
3.	Struktur organisasi PT.Tritunggal Sentra Buana afdeling 1.....7

BAB I . PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) merupakan tanaman perkebunan utama di Indonesia. Kelapa sawit menjadi komoditas penting dikarenakan mampu memiliki rendemen tertinggi di bandingkan minyak nabati lainnya yaitu dapat menghasilkan 5,5-7,3 ton CPO/ha/tahun. Ekspor minyak kelapa sawit mentah *Crude Palm Oil* (CPO) dan produksi turunnya pada tahun 2013 mencapai 20,5 juta ton yang bernilai 15,8 miliar dolar Amerika (Direktorat Jendral Perkebunan, 2014). kontribusi yang besar bagi perekonomian Indonesia mengakibatkan tuntutan tanaman kelapa sawit untuk berproduksi yang tinggi tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan. Saat ini Indonesia menempati posisi teratas dalam pencapaian luas area dan produksi minyak kelapa sawit dunia yang mencapai 8,9 juta hektar dengan 6,5 juta hektar berupa tanaman menghasilkan (TM). produksi tanaman kelapa sawit dari luasan tanaman menghasilkan tersebut baru mencapai 23,53 juta ton atau masih berkisar antara 3-4 ton TBS/ha per tahun(Direktorat Jendral Perkebunan, 2014).

Prospek pasar bagi olahan kelapa sawit cukup menjanjikan, karena permintaan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup besar, tidak hanya di dalam negeri, tetapi juga diluar negeri. Karena itu sebagai negeri tropis yang masih memiliki lahan yang cukup luas, Indonesia berpeluang besar untuk mengembangkan perkebunan kelapa sawit baik melalui penanaman modal asing maupun skala perkebunan rakyat (Sastrosayono, 2003).

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah Colonial Belanda pada tahun 1848. ketika itu ada

empat batang bibit kelapa sawit yang dibawa dari Mauritius dan Amsterdam dan ditanam di kebun Raya Bogor. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan besar-besaran secara komersial pada tahun 1911. sejak saat ini perkebunan kelapa sawit di Indonesia mulai berkembang. Perkebunan kelapa sawit pertama berlokasi di Pantai Timur Sumatra (Deli) dan Aceh. Luas areal perkebunannya mencapai 5.123 ha. Indonesia mulai mengekspor minyak sawit pada tahun 1919 sebesar 576 ton ke Negara-negara Eropa, kemudian tahun 1923 mulai mengekspor minyak inti sawit sebesar 850 ton (Sunarko, 2009).

Dalam pengembangan perusahaan perkebunan kelapa sawit sangat diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas serta bertanggung jawab tinggi. Berhubungan dengan hal tersebut maka Politeknik Pertanian Negeri Samarinda mengadakan program Magang Industri (MI). Diadakannya program Magang Industri ke suatu perusahaan perkebunan dengan harapan untuk menambah kemampuan dan keterampilan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang akan dihadapi nantinya khususnya di bidang perkebunan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri

Adapun tujuan dari pelaksanaan Magang Industri adalah:

1. Untuk mengetahui, memahami dan ikut terlibat secara langsung dalam situasi dan kondisi pelaksanaan kegiatan di perusahaan perkebunan.
2. Untuk mempersiapkan diri mahasiswa dan menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang kegiatan dunia kerja.
3. Untuk memberikan bekal dan pengalaman kerja kepada mahasiswa agar lebih disiplin serta mempunyai rasa tanggung jawab dalam bekerja atau

melaksanakan tugasnya.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri

1. Untuk lebih meningkatkan pemahaman tentang tahapan kegiatan dalam budidaya tanaman kelapa sawit khususnya, Pengendalian gulma di TM secara kimia, pemupukan, pemanenan, dan sensus *Ganoderma sp*
2. Untuk lebih meningkatkan pemahaman dalam penggunaan alat dan bahan tanaman kelapa sawit.
3. Untuk lebih memahami tentang budaya kebun di dalam perusahaan.
4. Untuk lebih memahami tentang lingkungan kerja untuk bekal nantinya memasuki dunia kerja.

1.2.3 Manfaat Magang Industri

1. Bagi Instansi Magang Industri dan Instansi pendidikan Terciptanya hubungan yang baik dan adanya pertukaran informasi antara PT Tritunggal Sentra Buana dengan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
2. Bagi Peserta Kegiatan Magang Industri Bisa menerapkan ilmu yang didapatkan diperkuliahan dan sebagai saran untuk menambah ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman di dunia kerja di perkebunan kelapa sawit

1.2 Lokasi dan Jadwal kerja

Kegiatan magang industri dilaksanakan di PT. Tritunggal Sentra buana (TSB) Desa Saliki Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur.

Tabel 1. Kegiatan kerja magang industri yang dilaksanakan pada tanggal 12 September sampai dengan tanggal 30 November 2022.

NO	Kegiatan	Bulan		
		September	Oktober	November
1	Pengendalian gulma di TM secara kimia			
2	Pemupukan			
3	Pemanenan buah sawit			
4	Sensus <i>Ganoderma</i>			

1.3 Hasil yang Diharapkan

Adapun hasil yang diharapkan setelah kegiatan magang industri di PT. Tritunggal Sentra Buana adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa mendapatkan keterampilan dalam menerapkan serta melaksanakan program kerja dalam perusahaan melalui kegiatan magang industri.
2. Mahasiswa dapat mempelajari dan memahami semua tahapan proses budidaya tanaman kelapa sawit
3. Mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja secara langsung dilapangan.
4. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi di lapangan serta mampu bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan

BAB II . KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI

2.1 Sejarah perusahaan

PT. Tritunggal Sentra Buana (TSB) berdiri pada tanggal 23 Mei 2005 di Desa Saliki, Kec. Muara Badak, Kab. Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan timur. Luas areal kebun keseluruhan 12,000 ha, dan areal yang sudah ditanami lebih kurang 9,484 ha. PT. Tritunggal Sentra Buana (TSB) adalah perusahaan kelapa sawit yang terletak di Desa Saliki Kecamatan Muara Badak. PT. TSB merupakan bagian dari perusahaan Wilmar Group Plantation. PT. TSB memiliki pabrik kelapa sawit yaitu PT. Tritunggal Sentra Buana *Palm Oil Mill*.

PT Tritunggal Sentra Buana membangun sebuah pabrik kelapa sawit (PKS) yang berdiri sejak tahun 2009 dan terletak di Desa Saliki, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. PT.TSB POM mengolah kelapa sawit dari perkebunan menjadi *Crude Palm Oil (CPO)* dan karnel. Dalam proses pengolahannya, terdapat beberapa stasiun untuk memproses bahan baku (TBS) menjadi CPO dan karnel diantaranya:

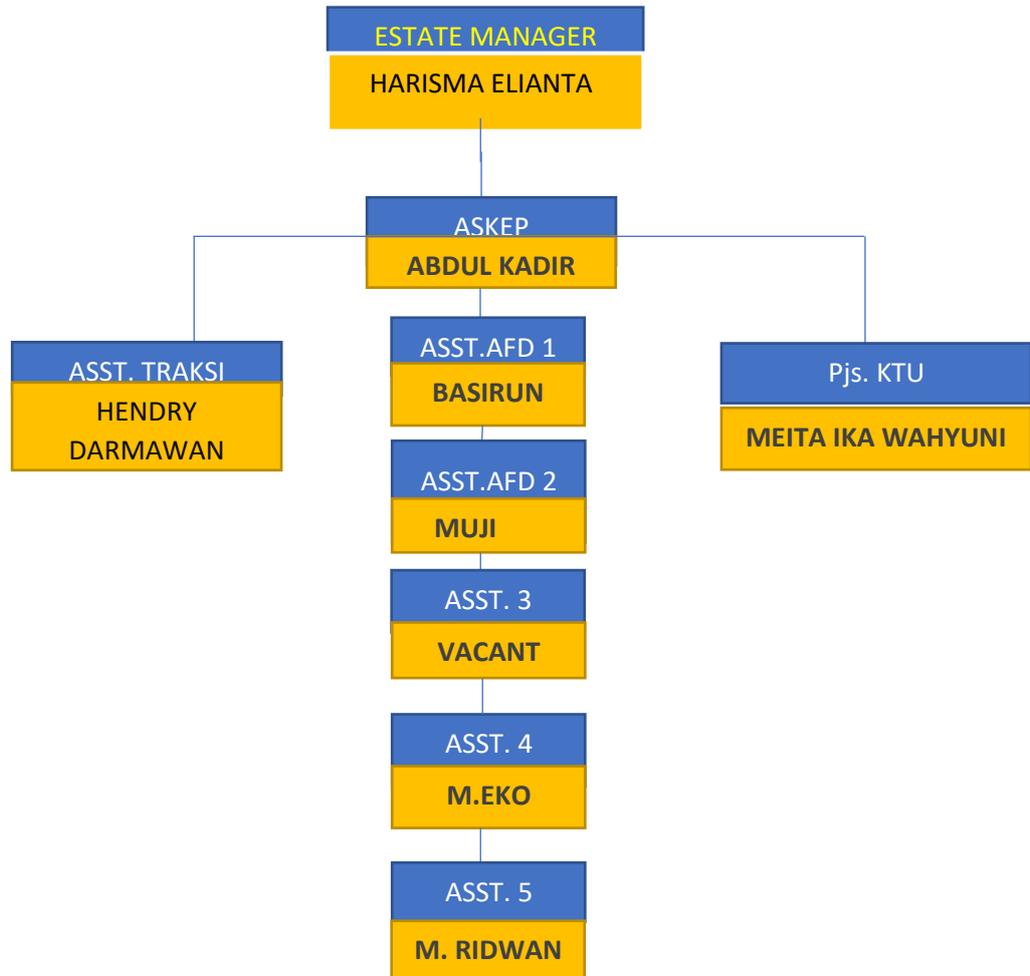
1. Departemen sortasi atau stasiun *loading ramp*
2. Stasiun sterilisasi
3. Stasiun *thresher* dan Stasiun *press*
4. Stasiun Klarifikasi
5. Stasiun Kernel

Selain itu, terdapat juga stasiun yang menunjang keberlangsungan proses yaitu stasiun boiler sebagai penghasil *steam* untuk kebutuhan proses. PT.Tritunggal Sentra Buana POM memiliki 2 unit boiler dengan jenis *water tube boiler* dan pembangkit tenaga listrik (*power plant station* yang terdiri atas

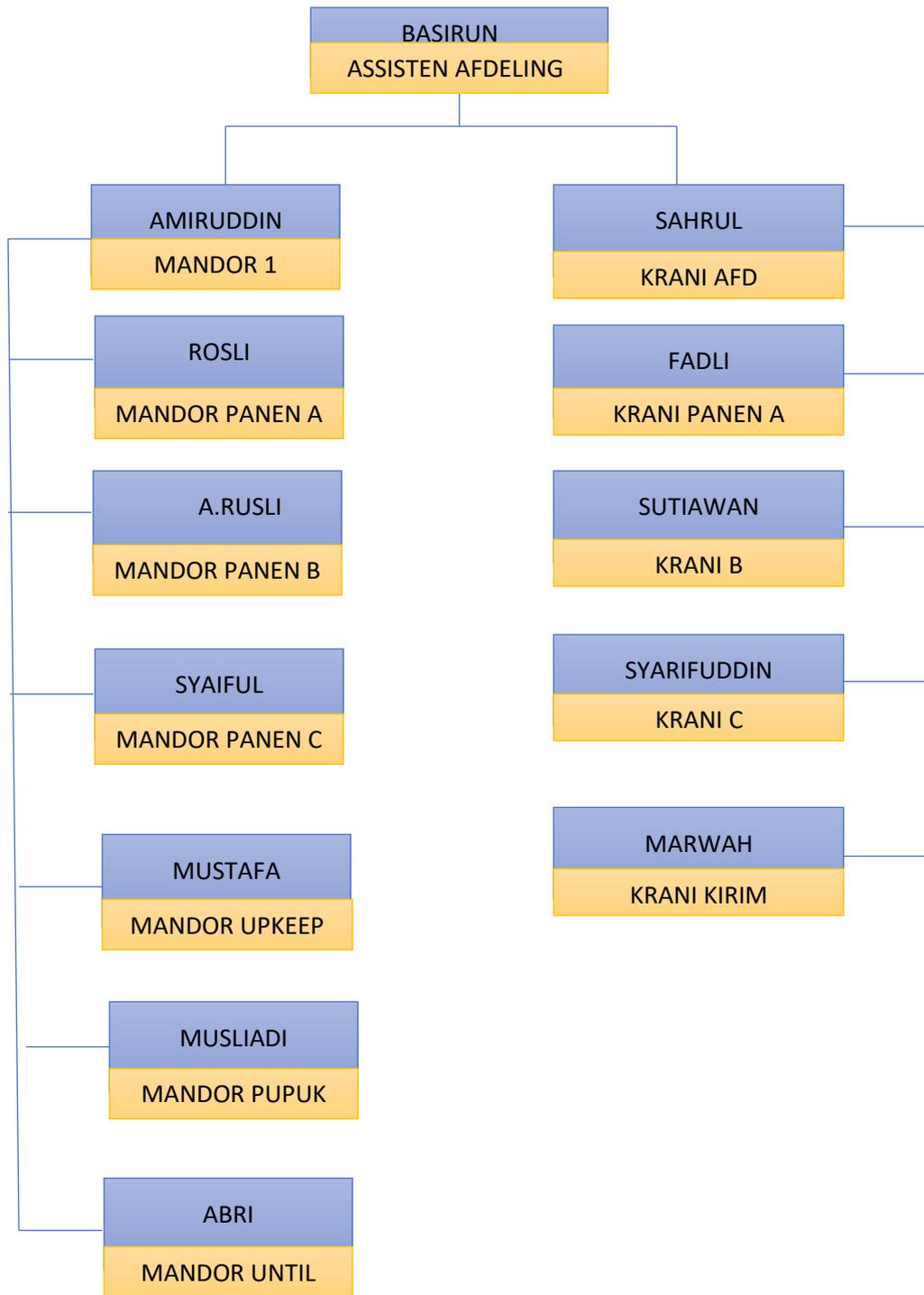
steam turbin generator, back pressure vessel (BPV) dan generator set serta sebagai suplay air untuk kebutuhan proses

2.2 Struktur organisasi perusahaan

Adapun struktur organisasi / Manajemen PT TSB adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan struktur organisasi PT. Tritunggal Sentra Buana



Gambar 2. Bagan struktur organisasi PT. Tritunggal Sentra Buana 2 kantor afdeling 1

A. *Group Estate Manager (GEM)*

Group Estate Manager (GEM) merupakan salah satu jabatan yang ada di setiap perusahaan. *Group Estate Manager (GEM)* merupakan fungsi jabatan kerja pada sebuah perusahaan yang bertugas memimpin, mengelola, dan mengkoordinasikan semua hal yang berkaitan dengan jalannya roda perusahaan.

Semakin tinggi jabatan seseorang dalam struktur organisasi atau perusahaan, maka semakin banyak tugas dan tanggung jawabnya. Berikut ini tugas dan tanggung jawab *Group Estate Manager (GEM)*:

1. Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya.
2. Mengelola operasional harian perusahaan.
3. Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasi, mengawasi, dan menganalisis semua aktivitas perusahaan.
4. Mengolah perusahaan sesuai dengan visi dan misi perusahaan.
5. Merencanakan, mengelola, dan mengawasi proses penganggaran di perusahaan.
6. Merencanakan dan mengontrol kebijakan perusahaan agar dapat berjalan dengan maksimal.
7. Memastikan setiap departemen melakukan strategi perusahaan dengan efektif dan optimal.
8. Mengelola anggaran keuangan perusahaan.
9. Memutuskan dan membuat kebijakan untuk memajukan perusahaan.
10. Membuat standar operasional prosedur (SOP) perusahaan.
11. Merencanakan dan mengeksekusi rencana strategis perusahaan jangka menengah dan jangka panjang untuk kemajuan perusahaan.
12. Menghadiri pertemuan, seminar, konverensi maupun pelatihan.

B. *Estate Manager* (EM)

Estate Manager (EM) memiliki tugas dan wewenang memimpin sebuah *Estate* dalam melaksanakan program perusahaan dalam seluruh proses produksi. Berikut ini tugas dari *Estate Manager* (EM) antara lain:

1. Menjalankan setiap program kerja perusahaan Rencana Kerja Tahun, Rencana Kerja Bulanan, Rencana Kerja Harian mulai dari penanaman, perawatan, pemupukan, hingga ke panen.
2. Pembangunan sarana dan prasarana perusahaan.
3. Menerima karyawan sesuai dengan ketentuan.

C. Asisten Kepala (ASKEP)

Asisten Kepala (ASKEP) merupakan tenaga pimpinan pelaksanaan di tingkat *Estate* terutama bertugas dalam bidang koordinasi dan pengawasan terhadap kegiatan-kegiatan di afdeling dalam melaksanakan semua instruksi perusahaan.

Kegiatan Asisten Kepala (ASKEP) bertanggung jawab atas pelaksanaan dan kelancaran instruksi-instruksi dari perusahaan khususnya yang telah berhubungan dengan penanaman dari produksi disetiap afdeling yang dibawahinya. Berikut ini tugas dan tanggung jawab asisten kepala (ASKEP) antara lain:

1. Menyusun dan mengevaluasi rencana kerja dan *budget* operasional kebun.
2. Melakukan dan mengawasi kegiatan operasional kebun.
3. Membina hubungan yang baik dan harmonis dengan masyarakat setempat maupun instansi-instansi.
4. Bertanggung jawab atas hasil kerja seluruh karyawannya.
5. Menyampaikan laporan periodik maupun insidentil perihal operasional kebun dan pabrik kepada manajemen pusat.

D. Kepala Tata Usaha (KTU)

Kepala Tata Usaha (KTU) bertugas mengcover seluruh sub pekerjaan dengan dibantu oleh sekitar 5-10 orang anggota yang disebut kerani, diluar anggota satuan pengamanan yang juga merupakan anggota yang berada dibawah kepemimpinan KTU.

Berikut ini tugas dan tanggung jawab Kepala Tata Usaha (KTU) antara lain:

1. Melaksanakan pekerjaan yang diinstruksi pengurus kebun.
2. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan laporan keuangan kebun terdiri dari neraca, tata buku, perkiraan transitoris, *compte capital*, *cost analysis*, dan *cost center*.
3. Membuat laporan permintaan uang bulanan.
4. Membuat laporan penerimaan dan pengeluaran uang *cash flow* kebun.
5. Bertanggung jawab terhadap buku khas kebun beserta bukti-bukti pendukung khas.
6. Membuat *journal voucher* untuk tata buku.
7. Mensupervisi bawahan dalam rangka pelaksanaan atau pun pembuatan laporan keuangan.
8. Melayani serta menerima tamu pihak ke-3 sesuai intruksi pengurus kebun.
9. Mewakili pengurus kebun koordinasi dengan pemerintah daerah maupun swasta.
10. Mengumpulkan data-data untuk penyusunan anggaran biaya kebun.
11. Mengawasi pembuangan limbah padat di kantor pengurus.
12. Mengkoordinir pelaporan bahaya Lembaga Konsultasi Kesejahteraan Keluarga (LK3) dikantor.

E. Asisten Afdeling

Asisten Afdeling merupakan tenaga pimpinan pelaksanaan tingkat tertinggi dari satu afdeling. Afdeling merupakan satu unit produksi dan administrator kebun tingkat bawah terutama tugas dalam bidang perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pemeriksaan, penyelenggaraan administrator, dan pembuatan pencatatan laporan terhadap semua kegiatan pertanaman disetiap afdeling.

Dalam menjalankan peran dan tugasnya, seorang asisten afdeling mempunyai tugas yang diturunkan dalam tugas harian, tugas mingguan, tugas bulanan, dan tugas tahunan. Tugas-tugas tersebut dijalankann melalui koridor control dan evaluasi. Bentuk pertanggung jawaban seorang asisten afdeling bisa ke asisten kepala (ASKEP) maupun *estate manager (EM)*. Berikut ini tugas dan tanggung jawab asisten afdeling antara lain:

1. Melaksanakan lingkaran pagi dikantor afdeling sebelum jam 06:00 wita.
2. Membetulkan penyimpang kerja hari sebelumnya.
3. Mendata jumlah tenaga kerja pada hari tersebut untuk menentukan target minimal seluruh mandor.
4. Memastikan bahan yang dibawah sesuai dengan jumlah tenaga kerja, lengkap dengan peralatan.
5. Mempersiapkan transportasi yang cukup untuk angkut karyawan dan panen.
6. Menyelesaikan pengecekan pekerjaan administrasi sebelum jam 07:00 wita
7. Paling lambat jam 07:00 wita sudah berada dilapangan untuk memastikan semua instruksi kerja sudah dijalankan.
8. Memberikan tata cara dan praktik kerja yang baik dan benar.
9. Periksa hasil kerja kemarin (kualitas dan prestasi) dan bila ada penyimpangan, segera panggil mandor dan beri teguran atau sanksi.

10. Memeriksa laporan prestasi kerja.
11. Membuat rencana kerja harian (RKH) untuk besok hari.
12. Memeriksa kebenaran data yang telah diinput oleh kerani pada pagi hari dan melanjutkan sisa pekerjaan yang belum selesai diperiksa pada pagi harinya.

F. Asisten Teknik

Bertanggung jawab atas pemeliharaan dan perawatan kendaraan, alat-alat berat, peralatan dan mesin kebun, pengelolaan dan konstruksi yang meliputi bangunan, jalan, jembatan dan *drainase*.

G. Mandor 1

Tugas dan tanggung jawab melakukan pengawasan kegiatan operasional kebun dan tanggung jawab terhadap pekerjaan panen sesuai norma yang ditentukan dan rencana kerja serta taksasi produksi yang ada sesuai arahan dari asisten afdeling.

H. Krani Afdeling

Tugas dan tanggung jawab utama krani afdeling membantu asisten dalam melakukan pembuatan seluruh laporan aktivitas di afdeling.

Menginput data hasil kerja semua karyawan

I. Karyawan

Tugas karyawan merupakan pelaksana langsung kegiatan di kebun dan siap akan dipekerjakan di masing-masing bagian yang ditentukan oleh perusahaan tersebut. Melaksanakan perintah yang diberikan Mandor yang telah diberikan instruksi terlebih dahulu oleh Asisten Afdeling serta menyelesaikan pekerjaan masing-masing sesuai target yang telah ditentukan perusahaan dalam 1 hari kerja (HK).

Para pekerja yang dalam pengawasan dan mempunyai standar operasi pekerja

2.3 Kondisi Lingkungan

PT. Tritunggal Sentra Buana merupakan perusahaan daerah yang berlokasi di Desa Saliki, kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur, berdiri pada tahun 2005 dengan luasan ijin area tanam 12.000 ha tetapi area yang sudah tertanami adalah seluas 10.000 ha. Dalam operasionalnya PT. Tritunggal Sentra Buana dibawah naungan Wilmar Grup Plantation, grup ini merupakan grup terkemuka di Asia yang bergerak di bidang agribisnis dan industri terkait, pengolahan dan bisnis global terbesar untuk Palm Oil, pemilik perkebunan kelapa sawit terbesar dan penghasil biodiesel terbesar di dunia.

PT. Tritunggal Sentra Buana 2 afdeling 1 memiliki luas hektar berkisaran 1.074 hektar dengan tahun panen 2007 – 2008 dan memiliki blok panen 41 blok

Jenis topografi berdasarkan hasil survei yang dilakukan, bahwa sebagian besar areal menunjukkan topografi berbukit dan sebagian lagi daratan yang dengan kemiringan 0-15 °; ketinggian tempat berkisar antara 0-100 meter dari permukaan laut.

Perkebunan kelapa sawit PT. TSB yang berlokasi di Desa Saliki Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Utara, perbatasan dengan Salo 'Bandang, Badak Ulu, Palacari.
2. Selatan, berbatasan dengan kecamatan Anggana dan Nilam
3. Barat, berbatasan dengan Desa Salo 'Palai.
4. Timur, berbatasan dengan Desa Saliki

Akses menuju PT. TSB dapat di tempu dari Kota Samarinda sekitar 1 jam 30 menit dengan roda empat atau roda dua. Pada tahun 2009, PT. TSB sudah memiliki pabrik kelapa sawit (PKS) sendiri dan berpotensi hingga sekarang dengan kapasitas 40 ton TBS/jam. PT. TSB setiap hari menerima dan mengolah TBS yang berasal dari kebun inti. Luas kebun TSB 1 adalah 5,821 dan TSB 2 adalah 3,663 ha.

BAB III. HASIL PRAKTIK MAGANG INDUSTRI

Kegiatan magang industri yang dilaksanakan di PT.Tritunggal Sentra Buana selama 3 bulan terdiri dari beberapa kegiatan yaitu :

3.1 Pengendalian gulma secara kimia

3.4.1 Tujuan

Tujuan dari pengendalian gulma pada area kelapa sawit adalah mengendalikan gulma sehingga dapat meningkatkan produksi dari kelapa sawit, mempermudah kegiatan operasional seperti kegiatan pemupukan, panen, dan lain-lain

3.4.2 Dasar Teori

Menurut Setyamidjaja (2006), secara garis besar jenis-jenis gulma yang dijumpai pada perkebunan kelapa sawit dapat digolongkan menjadi gulma berbahaya dan gulma lunak. Gulma berbahaya adalah gulma yang memiliki daya saing tinggi terhadap tanaman pokok, misalnya lalang (*Imperata cylindrica*), sambung rambat (*Mikania cordata* dan *Mikania micrantha*). Gulma lunak, adalah gulma yang keberadaannya dalam budidaya kelapa sawit dapat ditoleransi, sebab jenis gulma ini dapat menahan erosi tanah, kendati demikian pertumbuhannya harus dikendalikan.

Menurut Sukman dan Yakup (2015) terdapat beberapa keuntungan menggunakan herbisida diantaranya dapat mengendalikan gulma sebelum mengganggu tanaman budidaya, dapat mencegah kerusakan perakaran tanaman yang dibudidayakan, lebih efektif dalam membunuh gulma, dalam dosis rendah dapat berperan sebagai hormon tumbuh, dan dapat meningkatkan produksi tanaman budidaya dibandingkan dengan perlakuan pengendalian gulma dengan cara yang lain. Pemakaian suatu jenis herbisida secara terus

menerus akan membentuk gulma yang resisten sehingga akan sulit mengendalikannya.

3.4.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pengendalian gulma adalah sebagai berikut:

Alat : Knapsack/tangki semprot, mobil TUS , kotak P3K berisi obat-obatan untuk pertolongan pertama, APD (Helm, kaca mata, masker, sarung tangan, apron, dan sepatu bot).

Bahan : herbisida (Glifosat dan Metil), air

3.4.4 Prosedur Kerja

Prosedur kerja pengendalian gulma di lapangan dengan menggunakan TUS dimulai dengan teknis kerja sebagai berikut:

1. Pembuatan rencana kerja harian (RKH) pada h-1 sebelum penyemprotan.
2. Melakukan apel pagi pada pukul 05.30 – 06.00 wita
3. Pengisian tangki air dilakukan oleh sopir dan tukang air pada sore hari. Sumber air dapat menggunakan air yang ada traksi atau sumur yang bersih airnya.
4. Sebelum membuat bon permintaan herbisida, asisten wajib melihat kondisi kerapatan gulma diblok yang akan disemprot dan menentukan berapa dosis/ha dan konsentrasi.
5. Pencampuran herbisida dilakukan pada pagi hari sebelum pukul 06.00 wita pagi di gudang sentra. Pencampuran herbisida harus disaksikan oleh asisten dan askep. Bahan permintaan herbisida sudah harus dibuat satu hari sebelumnya dan petugas gudang harus hadir sebelum pukul 06.00 wita pagi. Kendaraan unit semprot sudah stand by sebelum pukul 06.00 wita pagi. Tidak dibenarkan

membawa bahan murni kelapangan.

6. Pengendalian larutan harus merata menggunakan pengaduk yang sudah ada di tangki.
7. Pencampuran harus sudah selesai dilakukan pada pukul 06.00 wita pagi dan kendaraan segera menjemput karyawan semprot di afdeling.
8. Unit semprot siap beroperasi pada pukul 06.30 wita pagi setiap karyawan diwajibkan membawa alat kerja cados untuk pekerjaan dongkel anak kayu sebagai cadangan apabila hari hujan.
9. Menyiapkan ember yang berisi air bersih untuk membersihkan atau membilas pipa dan nozzle yang terkena biji-bijian rumput. Ember diletakan di atas tanah dan setiap tukang semprot sebelum menurunkan tangki (untuk mengisi larutan), diwajibkan mencelupkan ujung pipa atau nozzle (*extention lance*) ke dalam air di ember tersebut untuk membilas/membuang biji-biji rumput yang melekat. Penyemprotan jalur tanaman dilakukan dengan cara: satu orang setiap satu pasar pikul. Areal yang disemprot adalah piringan, jalan pikul, jalan tengah, rintis piringan, dan TPH.
10. Setiap afdeling harus konsisten dalam pemakaian jumlah hari yang telah dijatahkan bila dalam hari yang telah ditentukan itu adalah hari hujan, maka penggantinya diambil dari 5 hari yang telah dicadangkan sebelum hari hujan (program penyemprotan setiap bulan dibuat hanya 20 hari kerja).
11. Pengancakan untuk alat semprot yang hanya dapat mengcover setengah jalan pikul, dilakukan dari collection road (CR) sampai ke pasar tengah. Setelah selesai dipasar tengah tangki diisi lagi dengan larutan dan penyemprotan dilakukan ke ancak berikutnya dari batas bendera kuning

sampai habis anjak kerja semprot pada hari itu.

12. Untuk alas semprot yang dapat mengcover satu jalan pikul, pengancakan dilakukan dari CR sampai CR selanjutnya. Kendaraan harus berpindah ke CR selanjutnya segera setelah selesai pengancakan.
13. Dalam melakukan aplikasi penyemprotan, pekerja dilarang melakukan penyemprotan bahan kimia di daerah sampah dan sungai (50 m dari kiri dan kanan anak sungai dilarang untuk menerapkan agrokimia).
14. Setiap selesai pekerjaan semprot, mandor wajib melaporkan pemakaian herbisida, luas yang disemprot dan output/hk kepada kerani afdeling. Buku kegiatan mandor harus diparaf oleh asisten afdeling yang bersangkutan setiap harinya dan diketahui oleh askep setiap selesai program di rayonnya.

3.4.5 Hasil yang Dicapai

Kegiatan penyemprotan yang dilakukan Tim Unit Semprot (TUS) pada blok D01, dan D02 dalam luas kebun 50 hektar dengan target penyemprotan untuk setiap tenaga kerja adalah 4 Ha/Hk. Untuk 1 knapsack bisa menyemprot 54 piringan tanaman kelapa sawit. Sistem penyemprotan gulma yang dilakukan dalam setiap blok sesuai dengan rotasi. Tim unit semprot terdiri dari 13 Anggota hadir, 1 Anggota dikhususkan untuk mencuci APD TUS, Anggota TUS tidak berubah-ubah dan 1 orang harus memakai satu alat yang sama dan tidak boleh bergantian.

Kondisi lapangan yang memiliki banyak terasan kegiatan pengendalian gulma bisa saja tidak bisa mencapai target sesuai waktu yang telah ditentukan. Namun jika kondisi lapangan bagus dan tidak banyak terasan maka kegiatan penyemprotan bisa berjalan sesuai waktu yang

telah di perhitungan waktu perusahaan.

Dalam kegiatan penyemprotan mahasiswa hanya melakukan kegiatan membantu tenaga kerja seperti pengisian larutan, penakaran dosis, pengangkatan ke spayer dan kegiatan pengendalian gulma dapat dilihat pada lampiran 4 pada gambar 3.

3.2 Pemupukan CuSO_4

3.2.1 Tujuan

Untuk menambah unsur hara yang ada dalam tanah dan memelihara struktur tanah yang berguna untuk pertumbuhan tanaman agar memperoleh mutu dan hasil produksi yang optimal.

3.2.2 Dasar teori

Pupuk adalah kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman. Jadi, memupuk berarti menambah unsur hara ke dalam tanah dan tanaman. Pupuk merupakan material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu memproduksi dengan baik (Dwicaksono, 2013).

Sulfat (CuSO_4) dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan dapat menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman sehingga kebutuhan hara tanaman tercukupi dan mampu menunjang proses fotosintesis serta menghasilkan fotosintat untuk di translokasikan ke bagian malai tanaman (Gunawan, 2012)

menyatakan bahwa unsur hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan tanaman akan menyebabkan kegiatan penyerapan hara dan proses fotosintesis berjalan dengan baik, sehingga fotosintat yang

terakumulasi juga ikut meningkat dan akan berdampak pada panjang malai (Gardner dkk., 2012)

Pemupukan sangat penting untuk perkebunan kelapa sawit karena pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Untuk mencapai produksi yang diinginkan, jumlah hara yang dibutuhkan dan yang harus ditambahkan dalam bentuk pupuk (organik dan anorganik) tergantung pada tingkat kebutuhan haranya (Pahan, 2008).

3.2.3 Alat dan bahan

Alat : karung, mangkok takar, ember, cangkul.

Bahan : CuSO_4 .

3.2.4 Prosedur kerja

Prosedur kerja pemupukan kompos di lapangan dimulaidengan teknis kerja sebagai berikut:

1. Pembuatan rencana kerja harian (RKH) H-1 sebelum pemupukan.
2. Apel pagi jam 05:30 – 06:00 wita
3. Menuju lokasi kerja menggunakan sepeda motor.
4. Pembagian jalur kerja oleh mandor/pengawas
5. Pembukaan karung pupuk
6. Dalam satu karung pupuk untuk mempermudah pekerjaan yaitu
7. Pupuk dimasukkan kedalam tas pupuk untuk mempermudah penaburan Dengan dosis mangkok takaran sesuai dengan dosis aturan yang telah diintruksikan mandor/pengawas lapangan
8. Menaburkan pupuk pada piringan tanaman dengan jarak 30 – 35 cm dengan cara melingkari pokok atau piringan

3.2.4 Hasil yang di capai.

Manfaat pupuk CuSO_4 Sebagai bahan pembentuk klorofil, sebagai katalisator dalam proses fisiologis pada tanaman kelapa sawit, berfungsi mengaktifkan enzim *sitokrom-oksidade*, *asam butirat-fenolase* serta *laktase*, berperan penting dalam memetabolisme protein dan karbohidrat, berperan juga dalam mengikat atau memfiksasi Nitrogen (N) secara simbiotis

Pemupukan dilakukan pada blok A27 dan A26, ditaburkan pada piringan secara melingkar, dengan dosis 200 g /pokok.1 Tenaga Kerja menabur 4 karung/68 kg. Dalam 1 hari mampu menabur pupuk 28 karung dengan Tenaga Kerja 10 orang hingga pupuk habis. Sedangkan mahasiswa untuk satu orang mampu menyelesaikan 1 karung pupuk setiap harinya dan kegiatan pemupukan dapat dilihat pada lampiran 4 pada gambar 4

3.3 Pemanenan buah sawit

3.3.1 Tujuan

Tujuan dari pemanenan adalah untuk mendapatkan tandan buah segar (TBS) dengan standar kematangan buah dan memperoleh hasil yang melimpah.

3.3.2 Dasar teori

Menurut Anonim (2008), panen adalah pemotongan buah dari pohon hingga pengangkutan ke pabrik. Panen merupakan salah satu kegiatan yang penting pada pengelolaan tanaman kelapa sawit menghasilkan. Selain bahan tanaman dan pemeliharaan tanaman panen juga salah satu faktor yang penting dalam menampung produksi. Keberhasilan panen akan menunjang mencapai produktivitas tanaman sebaliknya kegagalan panen akan menghambat pencapaian produktivitas tanaman kelapa sawit. Pengelolaan tanaman yang sudah baku dan potensi produksi di pohon tinggi, tidak ada artinya jika panen

dilaksanakan secara optimal.

Kelapa sawit merupakan tanaman yang dapat menghasilkan minyak selain kelapa dan kacang-kacangan. Dalam perkembangannya melalui salah satu produknya yaitu minyak sawit, kelapa sawit memiliki peranan penting antara lain mampu mengganti kelapa sebagai sumber bahan baku mentah bagi industri pangan maupun non pangan dalam negeri , Tanaman kelapa sawit merupakan jenis tanaman yang membutuhkan penyinaran yang normal dimana lama penyinaran matahari yang baik untuk kelapa sawit antara 5-7 jam/hari. Oleh karena kebutuhan cahaya ini maka jarak tanam kelapa sawit harus dibuat dengan ukuran 9m x 9m x 9m sehingga semua tanaman akan mendapatkan cahaya yang cukup untuk menghindari etiolasi. (Sastrosayono, 2003).

3.3.3 Alat dan Bahan

Alat : Sarung tangan, egrek, ember, tojok, angkong

Bahan : tandan buah segar (TBS), brondolan

3.3.4 Prosedur kerja

1. Berkumpul pada jam 08:00 Wita di lapangan
2. Mandor memberikan arahan untuk melakukan kegiatan panen, Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
3. Pemanen mengelilingi setiap pokok sawit dan mencari buah matang yang ada di pokok sawit dengan ada brondolan jatuh di piringan pokok 3 – 5 brondolan.
4. Memotong semua buah matang.
5. Menyusun pelepah di gawangan mati.
6. Memotong janjang dengan parang 2 cm dari pangkal buah.
7. Meletakkan janjang di jalan bantu.

8. Setelah semua selesai buah di bawa ke TPH.

3.3.5 Hasil yang dicapai

Dalam kegiatan pemanenan mahasiswa hanya dan melakukan kegiatan menyusun pelepah, melansir buah ke TPH (tempat pengumpulan hasil) dan menyusun buah di TPH

Dari kegiatan yang telah diikuti diketahui 1 orang pemanen ditargetkan tergantung berat janjang rata-rata (BJR). Dalam kegiatan panen/potong buah, mahasiswa melakukan setiap proses kegiatan pemanen bersama karyawan pemanen. Dengan kondisi yang ada ternyata masih terdapat pemanen yang pada waktu tertentu tidak dapat memenuhi basis panen terutama disaat angka kerapatan panen rendah dan kegiatan pemanenan dapat dilihat pada lampiran 4 pada gambar 5 sampai 12

3.4 Sensus *Ganoderma sp*

Suatu kegiatan untuk mengetahui seluruh jumlah pokok yang terserang penyakit *Ganoderma sp*.

3.4.1 Tujuan

Untuk mendapatkan data yang lengkap mengenai pokok di lapangan yang terserang *Ganoderma sp*.

3.4.2 Dasar Teori

Ganoderma sp merupakan cendawan Basidiomycota yang bersifat tular tanah dan sebagai penyebab utama penyakit akar putih pada tanaman berkayu dengan menguraikan lignin. Sebagian besar siklus *Ganoderma sp* ada di dalam tanah atau jaringan tanaman. Penularan penyakit busuk pangkal batang melalui tiga cara, yaitu kontak akar tanaman dengan sumber inokulum *Ganoderma sp*, udara dengan basidiospora, dan inokulum sekunder berupa tunggul tanaman atau inang alternatif (Susanto et al.,

2013).

Ganoderma sp dapat menyebabkan busuk akar dan batang di perkebunan tanaman tropis dan hutan yang menyebabkan kerugian besar. Jamur ini juga dikenal sebagai jamur pelapuk putih yang dapat menyebabkan busuk kayu dengan menghancurkan lignin. Sebaliknya, jamur ini dapat menguntungkan karena potensinya medisnya. Beberapa koleksi dan karakterisasi *Ganoderma sp.* (Ratnaningtyas, 2012).

Badan buah *Ganoderma sp.* memiliki basidiokarp berbentuk seperti kipas, bergelombang, terdapat lingkaran tahunan, permukaannya memiliki warna coklat keunguan pada bagian tepi berwarna putih. Bagian bawah badan buah *Ganoderma sp.* berwarna putih kekuningan dan memiliki pori-pori. karakteristik morfologi isolat *Ganoderma sp.* berwarna putih dengan tekstur kasar, tekstur permukaan berombak (Fitriani et al., 2017).

Penyakit *Ganoderma sp* merupakan penyakit paling merugikan di perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Kerugian karena penyakit ini melalui kematian tanaman dan penurunan berat TBS (Susanto & Prasetyo, 2008)

3.4.3 Alat dan Bahan

Alat : Papan scanner, pulpen, buku, kuas.

Bahan : Lembar sensus, cat

3.4.4 Prosedur Kerja

1. Karyawan menyiapkan alat dan bahan sebelum melakukan kegiatan.
2. Memasuki pada setiap baris sesuai dengan lembar sensus.
3. Dengan ciri-ciri pokok yang terserang *Ganoderma* yaitu
 - a. Ciri-ciri serangan ringan Pelepah daun tombak lebih dari 3 Pelepah agak warna kuning pucat Tidak memiliki badan jamur
 - b. Ciri-ciri serangan sedang Pelepah sengkle 70% Memiliki badan jamur Memiliki bolongan dipohon
 - c. Ciri-ciri serangan mati Memiliki badan jamur Pohon sudah mati
4. Memberi tanda pada setiap pokok yang terserang *Ganoderma sp* dengan cat dan kuas
5. Memasukkan ke dalam lembaran sensus

3.4.5 Hasil Kerja

Pada kegiatan sensus *Ganoderma sp* 1 orang mahasiswa mengecek 1 jalur tanaman untuk memeriksa apakah ada tanaman yang terserang di blok tersebut, jika menemukan tanaman yang terserang *Ganoderma sp* maka diberi tanda X dan pada pokok pertama dan pokok terakhir dalam sebuah jalur diberi tanda dengan cat merah bertuliskan G1 jika dalam 1 jalur terserang 1 pokok.

Pada kegiatan sensus *Ganoderma sp* dalam sehari bekerja mahasiswa hanya menyelesaikan 3 blok untuk memberi tanda pokok tanaman yang terserang *Ganoderma*, sedangkan para karyawan mampu menyelesaikan 5 blok tergantung dari permintaan mandor untuk target bekerja dan kegiatan sensus *Ganoderma sp* dapat dilihat pada lampiran 4 pada gambar 13 sampai 15

BAB IV . KEGIATAN KHUSUS DI PT. TRITUNGGAL SENTRA BUANA

Kegiatan khusus magang yang diminati oleh mahasiswa di PT. Tritunggal Sentra Buana yaitu proses pemanenan buah sawit dan Pemupukan

Panen adalah kegiatan pengambilan TBS yang telah memenuhi kriteria matang panen dari pokoknya dan selanjutnya mengutip brondolan. Pemotongan TBS yang kurang matang akan menghasilkan minyak sedikit, berkualitas rendah dan berat TBS yang rendah, sedangkan pemotongan yang terlalu matang atau busuk akan menghasilkan minyak dengan kandungan asam lemak bebas (ALB) yang tinggi. Panen buah kelapa sawit di Indonesia masih dilakukan secara manual dan mengandalkan tenaga manusia. Cara panen buah kelapa sawit di lakukan dengan memotong (TBS) dan memotong pelepah daun yang menghalangi proses pemotongan TBS. Saat ini Indonesia menggunakan 2 jenis alat panen tradisional, yaitu: dodos dan egrek.

Pemanen ditargetkan tergantung berat janjang rata-rata (BJR). Dalam kegiatan panen/potong buah, mahasiswa melakukan setiap proses kegiatan pemanenan bersama karyawan pemanen. Dengan kondisi yang ada ternyata masih terdapat pemanen yang pada waktu tertentu tidak dapat memenuhi basis panen terutama disaat angka kerapatan panen rendah. Dalam kegiatan potong buah di PT Tritunggal Sentra Buana, pemanen masih memanen buah mentah karena kurangnya pemahaman dan pengalaman kerja yang di miliki karyawan pemanen. Dan masih menyertakan tangkai janjang yang tidak sesuai standar perusahaan. Masalah lain adalah masih juga melakukan pemotongan buah yang mentah meskipun jarang dan menyertakan tangkai janjang yang masih panjang di TPH.

Buah kelapa sawit menjadi matang sekitar 6 bulan setelah terjadi penyerbukan dan pembuahan. Kriteria umum untuk TBS yang dapat dipanen yakni berdasarkan jumlah brondolan yang terlepas dari tandan dan jatuh ke tanah secara alami. kemudian hasil pemanenan buah sawit yang sudah tersusun ditempat pengumpulan hasil kemudian diangkut menggunakan mobil truk dengan bantuan tenaga muat dan dibawah ke pabrik kelapa sawit (PKS) untuk diolah menjadi minyak mentah.

Pemupukan adalah penambahan satu atau beberapa unsur hara tanaman yang tersedia atau dapat tersedia ke dalam tanah/tanaman untuk mempertahankan kesuburan tanah yang ada yang ditujukan untuk mencapai hasil produksi yang tinggi. Pemupukan merupakan hal yang sangat penting pada pertumbuhan tanaman. Setiap lahan membutuhkan pupuk yang berbeda, sehingga perlu dilakukan pengujian dan penghitungan kebutuhan pupuk.

Pupuk Copper Sulphate adalah pupuk berbahan dasar tembaga (Cu) yang berfungsi menambah unsur Cu di dalam tanah. Pupuk Cu dipakai di tanah gambut yang dicampur dengan Zinc Sulphate (Zn) adalah salah satu senyawa yang juga sangat diperlukan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman kelapa sawit. Manfaat pupuk $CuSO_4$ Sebagai bahan pembentuk klorofil, sebagai katalisator dalam proses fisiologis pada tanaman kelapa sawit, berfungsi mengaktifkan enzim *sitokrom-oksidade*, *asam butirat-fenolase* serta *laktase*, berperan penting dalam memetabolisme protein dan karbohidrat, berperan juga dalam mengikat atau memfiksasi Nitrogen (N) secara simbiotis. Kekurangan unsur hara Cu pada tanaman kelapa sawit sangat sering dijumpai pada lahan gambut atau berpasir dan dapat disebabkan akan tingginya pemberian magnesium, nitrogen dan phospat tanpa dibarengi pemberian Kalium (K) yang cukup. Dengan pemberian pupuk coper sulphate (Cu) pada tanaman kelapa sawit sesuai dengan dosis anjuran akan meningkatkan produksi kelapa sawit (TBS). Pupuk Copper Sulphate ($CuSO_4$) memiliki kandungan Cu sebesar 23 %, berwarna biru

keputihan, berbentuk kristal. Pemupukan CuSO_4 dilakukan pada piringan secara melingkar, dengan dosis 200 g /pokok.1 tenaga kerja menabur 3,5 karung/87,5 kg. Dalam 1 hari mampu menabur pupuk 28 karung dengan tenaga kerja 10 orang hingga pupuk habis.

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil kegiatan magang industri (MI) yang dilakukan di PT.

Tritunggal Sentra Buana dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari kegiatan magang industri ini mahasiswa dapat belajar banyak secara langsung mengenai teknis budidaya tanaman kelapa sawit adapun kegiatan meliputi sensus ganoderma, pemanenan, pemupukan, dan pengendalian gulma secara kimia
2. Dari kegiatan magang industri mahasiswa lebih memahami budidaya kebun seperti apel pagi, penggunaan APD, cara kerja pengendalian gulma, pemupukan, dan lain-lain
3. Dari kegiatan magang industri mahasiswa ini mahasiswa mampu belajar dalam penggunaan alat dan bahan tanama kelapa sawit seperti parang, cangkul, egrek, gancu, dan tojok serta angkong.
4. Dari kegiatan magang industri ini sudah memberikan pengenalan banyak hal tentang lingkungan kerja untuk bekal nantinya memasuki duni

5.2 Saran

1. Berdasarkan kondisi tanaman yang ditemui di areal oleh mahasiswa selama magang yaitu banyak jalan di bebrapa titik blok yang rusak sehingga dump truck (DT) tidak bisa masuk untuk mengangkut buah. Saran dari kami untuk pihak perusahaan agar membenahi infrastruktur jalan agar memudahkan pengangkutan TBS.
2. Sebaiknya semua unit pengangkutan diberikan alat komunikasi seperti handy talkie (HT) untuk memudahkan berkomunikasi ketika proses pengangkutan agar meminimalisir buah restan

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. Kelapa Sawit, Usaha Budidaya, Pemanfaatan Hasil Dan Aspek Pemasaran. Penerba Swadaya. Jakarta.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2014. Statistik Perkebunan Indonesia Kelapa Sawit Indonesia 2013-2015. Direktorat Jendral Perkebunan. Jakarta.
- Dwicaksono,. 2013. Pengaruh Penambahan Effective Microorganisme pada Limbah Cair Industri Perikanan Terhadap Kualitas Pupuk Cair Organik. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Fitriani, Suryantini R, Wulandari RS. 2017. Pengendalian Hayati Patogen Busuk akar (*Ganoderma* sp.) pada *Acacia mangium* dengan *Trichoderma* spp. Isolat Lokal secara In Vitro. *Jurnal Hutan Lestari*. 5(3):571-57
- Gardner, F. P. R. B Pear dan F. L. Mitaheel. 2012. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan Universitas Indonesia Press. Jakarta. 428 hal.
- Gunawan. 2012. Kajian Peningkatan Peran *Azolla* Sebagai Pupuk Organik Kaya Nitrogen. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. Vol. 14(2).
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari hulu hingga hilir. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ratnaningtyas, N., Samiyarsih S. 2012. Karakterisasi *Ganoderma* spp. Di Kabupaten Banyumas dan Uji Peran Basidiospora dalam Siklus Penyakit Busuk Batang. *Biosfera*. 29(1):36-41
- Sastrosayono, S. 2003. Budidaya Kelapa Sawit. Purwokerto. Agromedia
- Setyamidjaja, D. 2006. Kelapa Sawit : Teknik Budidaya, Panen, dan Pengolahan. Yogyakarta : Kanisius. 127 hal.
- Sukman, Y dan Yakup. 2015. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. Edisi 2. PT Radja Grafindo Persada. Jakarta.

Sunarko, 2009. *Budidaya dan Pengolahan Kebun Kelapa Sawit Dengan Sistem Kemitraan*. Jakarta. Agromedia Pustaka.

Susanto, A. & A.E. Prasetyo. 2008. *Menangani Penyakit Mematikan (Ganoderma boninse) pada Perkebunan Kelapa Sawit*. Seri Kelapa Sawit Populer 06 Pusat Penelitian kelapa Sawit, Medan.

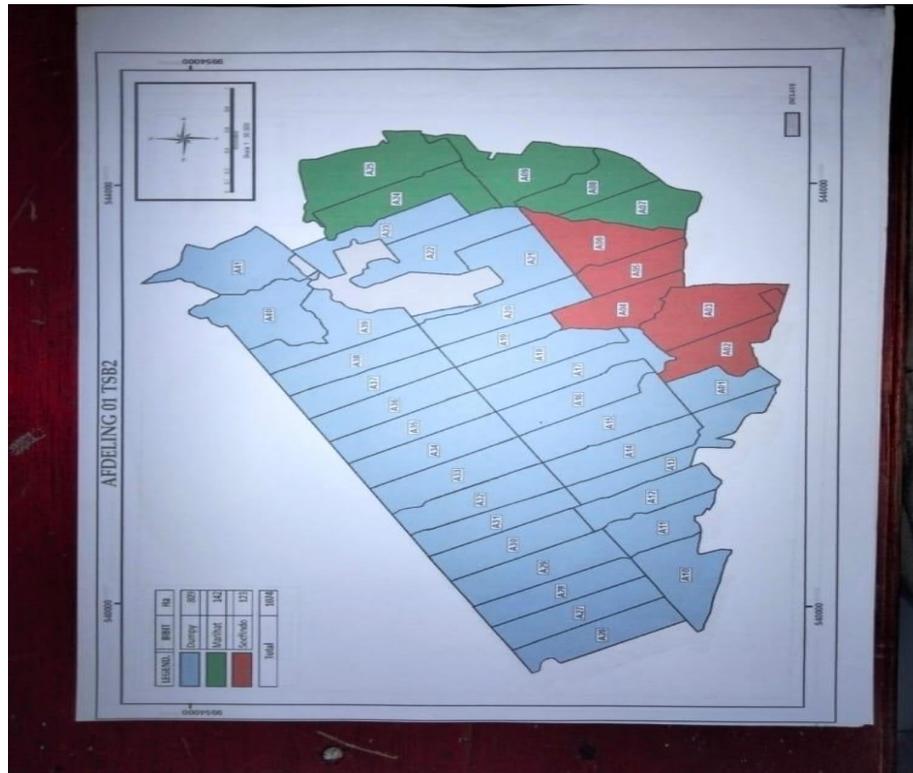
Susanto, A., Prasetyo E.A, Wening S. 2013. *Laju Infeksi Ganoderma Pada Empat Kelas Tekstur Tanah*. *Jurnal fitopatologi Indonesia* (9):39–46.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi kantor karyawan Afdeling 1



Gambar 1. kantor afdeling 1



Gambar 2. denah kebun PT TSB

Lampiran 2. Alat Pelindung Diri



Gambar 1. Sarung tangan



Gambar 2. Apron semprot



Gambar 3. Helm



Gambar 4. Kacamata semprot



Gambar 5. Masker semprot



Gambar 6. Sepatu boot

Lampiran 3. Dokumentasi Alat dan Bahan



Gambar 1. Tojok Sawit



Gambar 2. Angkong



Gambar 3. Mangkok takaran



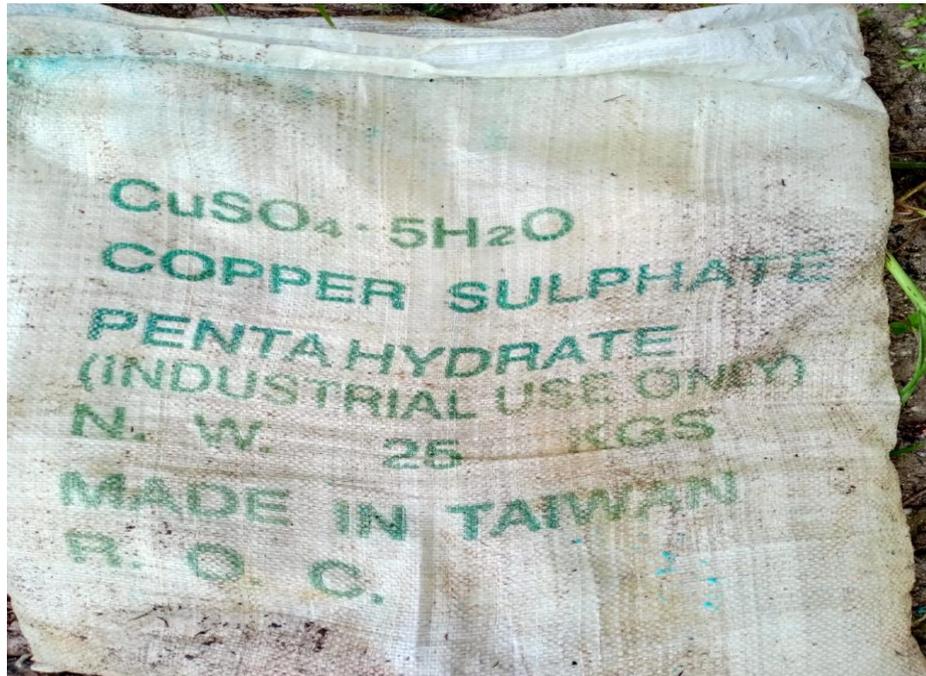
Gambar 4. Egrek



Gambar 5. Kampak



Gambar 6. Parang



Gambar 7. Pupuk $CuSO_4$



Gambar 8. Herbisida Glifosat



Gambar 9. Herbisida Metil



Gambar 10. Buah sawit yang sudah melewati masa panen



Gambar 11. Kriteria buah yang dipanen di PT. Tritunggal Sentra Buana



Gambar 12. Keranjang biji sawit

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Magang Industri di PT. Tritunggal Sentra Buana



Gambar 1. Penakaran herbisida Glifosat



Gambar 2. Pengisian herbisida kedalam kep



Gambar 3. penyemprotan



Gambar 4. Penaburan pupuk CuSO_4



Gambar 5. Pemanenan



Gambar 6. Penyusunan pelepah pemanenan



Gambar 7. Pengutipan brondolan



Gambar 8. Pemotongan tanda buah sawit



Gambar 9. Pengangkutan buah sawit ke TPH



Gambar 10. Penyusunan buah di TPH



Gambar 11. Penyusunan buah sawit di TPH



Gambar 12. Buah dan brondolan restan



Gambar 13. Pohon yang terserang *Ganoderma sp*



Gambar 14. Pembersihan sawit yang terkena *Ganoderma sp*



Gambar 15. Pemberian tanda sawit yang terkena *Ganoderma sp*



Gambar 16. Apel pagi



Gambar 17. Team Unit Semprot PT. TSB AFD 3



Gambar 18. Kunjungan owner ke PT. TSB