

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI II
DI PT. TRITUNGAL SENTRA BUANA
DESA SALIKI KECAMATAN MUARA BADAK
KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**



Oleh :

RIYADH RAIHAN
G191600394

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
SAMARINDA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

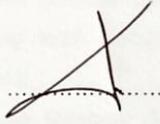
Judul : Laporan Magang Industri II di PT. Tritunggal Sentra
Buana, Desa Saliki, Kecamatan Muara Badak,
Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur

Nama : Riyadh Raihan

Program Studi : Pengelolaan Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing	Tanda tangan	Tanggal
<u>Ernita Obeth, M.Agribuss., Ph.D</u> NIP. 197705242002122001		14 - 2 - 2023
Penguji 1		
<u>Humairo Aziza, S.Hut., MP</u> NIP. 198401082019032009		14 - 2 - 2023
Penguji 2		
<u>Sri Ngapiyatun, SP., M.P.</u> NIP. 197708272001122002		14 - 2 - 2023

Menyetujui/Mengesahkan
Koordinator Program Studi Pengelolaan Perkebunan
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda




Dr. Sukariyan, S.Hut., MP
NIP. 197105141998031003

Lulusan ujian MI II Pada tanggal : 20 JAN 2023

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran-Nya karena pada akhirnya kami mampu menyelesaikan laporan Magang Industri II ini.

Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan dalam pelaksanaan Magang Industri II serta bentuk penyelesaian mata kuliah pada Program Studi Pengelolaan Perkebunan Jurusan Manajemen Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

Melalui kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian kegiatan Magang Industri II hingga penyusunan laporan ini yaitu kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Magang Industri II ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua saya yang telah membesarkan dan menyekolahkan saya hingga ke perguruan tinggi.
3. Dr. Sukariyan. S.Hut.,MP selaku Ketua Program Studi Pengelolaan Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
4. Ernita Obeth, M.Agribuss., Ph.D., selaku dosen pembimbing Magang Industri II yang telah bersedia membimbing dalam penyusunan laporan.
5. Bapak Mohammad Arief, selaku General Estate Manager (GEM) di PT. Tritunggal Sentra Buana yang telah bersedia menerima kami untuk melaksanakan Magang Industri II.
6. Bapak Deniyana, selaku Estate Manager (EM) TSB 1 PT. Tritunggal Sentra Buana yang telah bersedia menerima kami dalam melaksanakan kegiatan Magang Industri I.
7. Bapak Jarisman dan Bapak Muh Yusuf, sebagai Asisten Kepala (ASKEP) PT. Tritunggal Sentra Buana, Estate TSB 1 yang telah memberikan ilmunya kepada kami.
8. Bapak Ismail selaku Asisten Afdeling 1 dan Bapak Halomoan Siregar selaku Asisten Afdeling 2 yang telah membimbing kami secara langsung dilapangan.

9. Bapak Bayu Purnama. selaku Pembimbing Lapangan yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmunya selama pelaksanaan Magang Industri II.
10. Seluruh Staff dan Jajaran PT. Tritunggal Sentra Buana yang telah bersedia menerima dan membimbing kami selama Magang Industri II.
11. Seluruh karyawan dan masyarakat yang telah bersedia menerima kehadiran kami dengan baik.
12. Keluarga dan teman-teman dari Pengelolaan Perkebunan angkatan 2019 yang telah banyak memberikan bantuan do'a dan motivasi selama penyusunan laporan Magang Industri II ini.

Kami menyadari dalam laporan ini masih terdapat kekurangan, namun semoga laporan ini bermanfaat bagi pembacanya.

Samarinda, 20 Januari 2023

Riyadh Raihan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
C. Hasil yang diharapkan.....	2
II. PROFIL PERUSAHAAN.....	4
A. Sejarah perusahaan.....	4
B. Visi dan misi perusahaan.....	4
C. Manajemen perusahaan.....	5
D. Waktu dan tempat magang industri.....	9
III. KEGIATAN DAN TEMPAT MAGANG INDUSTRI.....	10
A. Manajemen Pengendalian gulma secara kimiawi.....	10
B. Pemupukan pada tanaman menghasilkan (TM) menggunakan pupuk (NPK).....	21
C. panen.....	29
IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1 RKH Tim Unit Sempro.....	13
Tabel 2 Perencanaan VS Aktual Semprot.....	18
Tabel 3 Perencanaan Pemupukan.....	23
Tabel 4 Perencanaan VS Aktual Pemupukan.....	27
Tabel 5 Perencanaan Taksasi Harian Panen.....	33
Tabel 6 Perencanaan VS Aktual Panen.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Struktur Organisasi PT. Tritunggal Sentra Buana.....	52
2. Peta Areal Statemen.....	54
3. Dokumentasi Kegiatan Magang Industri II.....	55

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit Merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang disektor pertanian umumnya, dan sektor perkebunan khususnya. Hal ini disebabkan karena dari sekian banyak tanaman yang menghasilkan minyak atau lemak, kelapa sawit yang menghasilkan nilai ekonomi terbesar per hektarnya didunia (Syukri Habibi Nasution 2014).

Indonesia memiliki potensi sebagai *Market Leader* dalam bidang perkebunan tanaman kelapa sawit. Komoditas kelapa sawit di Indonesia sangat menjanjikan, selain itu Negara Indonesia memiliki kondisi yang cocok untuk tanaman kelapa sawit seperti iklim tropis (sinar matahari dan curah hujan merata sepanjang tahun) serta areal lahan yang masih luas untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit, dengan potensi tersebut negara Indonesia memiliki kesempatan besar untuk berkompetisi dikancah Internasional dalam bidang komoditas minyak sawit.

Minyak nabati yang dihasilkan dari pengolahan buah kelapa sawit berupa minyak mentah atau *Crude Palm Oil* (CPO) sawit yang berwarna kuning dan minyak inti sawit atau *Palm Kernel Oil* (PKO) yang tidak jernih. CPO atau PKO banyak digunakan sebagai bahan industri pangan (minyak goreng dan mentega), industri sabun (bahan penghasil busa), industri baja (bahan pelumas), industri tekstil, kosmetik dan berbagai bahan alternatif (minyak diesel) (Sastrosayono, 2006).

Pelaksanaan Magang Industri II (MI II) merupakan salah satu tahapan pelaksanaan program pendidikan di Program Studi Pengelolaan Perkebunan

Jurusan Manajemen Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Program ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa bekerja di perkebunan kelapa sawit

B. Tujuan

Kegiatan Magang Industri II bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki pengalaman Manajemen dibidang perkebunan,

Adapun tujuan instruksional umum dari kegiatan Magang Industri II ini diantaranya :

1. Untuk menegetahui manajemen kegiatan panen, pemupukan, penyemprotan di PT Tritunggal Sentra Buana.
2. Untuk menegetahui kendala dan permasalahan dalam kegiatan panen, pemupukan dan penyemprotan di PT Tritunggal Sentral Buana.

C. Hasil yang Diharapkan

Hasil pelaksanaan dari kegiatan Magang Industri II yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kompetensi dan pengalaman mahasiswa dilapangan dalam hal manajemen perkebunan, diperlukan suatu kegiatan yaitu: menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja serta pemahaman lingkungan kerja perkebunan, teknis pemeliharaan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), teknis pemeliharaan Tanaman Menghasilkan (TM), teknis panen TBS, teknis pengangkutan TBS, teknis penganggaran dan teknis pelaporan.
2. Mahasiswa mampu mengintegrasikan teori perkuliahan dengan keadaan di lapangan.
3. Mahasiswa memiliki sikap bertanggung jawab, disiplin, sikap mental, etika yang baik dan mampu bersosialisasi dengan lingkungan sekitar.

4. Selama melaksanakan Magang Industri II, para mahasiswa diharuskan bertindak sebagai tenaga kerja, yang harus hadir setiap hari kerja di tempat mahasiswa bekerja.
5. Mahasiswa hendaknya memahami dan mengikuti isi buku panduan dengan teliti dan seksama serta harus selalu mengikuti petunjuk pembimbing lapangan dan pembimbing di kampus.
6. Penilaian kelulusan mahasiswa yang telah melaksanakan Magang Industri II akan dilaksanakan oleh pembimbing lapangan, pembimbing di kampus dan di akhiri dengan ujian yang diselenggarakan oleh tim penguji.

II. PROFIL PERUSAHAAN

A. Sejarah Perusahaan

PT. Tritunggal Sentra Buana (TSB) berdiri pada tanggal 23 Mei 2005 di Desa Saliki, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Luas areal kebun keseluruhan adalah 12.000 ha, dan areal yang sudah ditanami ± 9.484 ha dengan luas kebun TSB 1 5.821 ha dan luas kebun TSB 2 3.663 ha dan sudah berproduksi semuanya.

Perkebunan kelapa sawit PT. TSB yang berlokasi di Desa Saliki Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur memiliki batas-batas wilayah, di sebelah Utara, berbatasan dengan Salo' Bandang, Muara Badak Ulu, Palacari. Bagian Selatan, berbatasan dengan Kecamatan Anggana, Nilam, Ekor Burung. Bagian Barat, berbatasan dengan Salo' Palai dan di bagian Timur, berbatasan dengan Desa Saliki.

Akses menuju lokasi PT. TSB dapat ditempuh dari Desa Saliki sekitar 35 menit dengan roda empat atau roda dua. Pada tahun 2009 sudah memiliki pabrik kelapa sawit (PKS) sendiri dan beroperasi hingga sekarang dengan kapasitas 40 ton TBS per jam. PT. TSB setiap hari menerima dan mengolah TBS yang berasal dari kebun inti.

B. Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi

Menjadi Salah Satu Perusahaan Agrobisnis Indonesia yang Terkemuka dengan Pengelolaan Terbaik dan Memberikan Keuntungan Tertinggi.

2. Misi

Meningkatkan Perkembangan Perusahaan dengan Standar Kualitas Tinggi, Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan Serta Memberikan Nilai Tambah yang Lebih untuk Seluruh Stake Holder.

C. Manajemen Perusahaan

Berdasarkan Visi dan Misi diatas, maka ditetapkan kebijakan manajemen yang dijadikan sebagai pedoman dalam rangka mendukung Visi dan Misi perusahaan. Kebijakan Manajemen yang ditetapkan PT. TSB dijadikan sebagai pedoman manajemen dalam menjalankan kegiatan/oprasional perusahaan. Kegiatan tersebut dituangkan dalam program jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek dengan selalu mengikuti perkembangan terkini.

Adapun Susunan Manajerial PT. Tritunggal Sentra Buana adalah sebagai berikut

1. Group estet manager (GEM)

GEM merupakan salah satu jabatan yang ada disetiap perusahaan. GEM bertugas memimpin seluruh kegiatan PT. TSB di Muara Badak secara keseluruhan dalam bidang tanaman perkebunan dan Pabrik Kelapa Sawit, agar dapat mengelola perusahaan dan memberikan keuntungan maksimal. Berikut ini tugas dan tanggung jawab GEM :

- a. Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya.
- b. Mengelola operasional harian perusahaan.
- c. Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasi, mengawasi, dan menganalisis semua aktivitas perusahaan.
- d. Mengelola perusahaan sesuai dengan Visi Misi perusahaan.

- e. Merencanakan, mengelola dan mengawasi proses penganggaran diperusahaan.
- f. Merencanakan dan mengontrol kebijakan perusahaan agar dapat berjalan dengan maksimal.
- g. Memastikan setiap departemen melakukan strategi perusahaan dengan efektif dan optimal.
- h. Mengelola anggaran keuangan perusahaan.
- i. Memutuskan dan membuat kebijakan untuk kemajuan perusahaan.
- j. Membuat Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
- k. Merencanakan dan mengeksekusi rencana strategis perusahaan jangka menengah dan jangka panjang untuk kemajuan perusahaan.
- l. Menghadiri pertemuan, seminar, konverensi maupun pelatihan.

2. Estate manager (EM)

EM bertugas memimpin segala kegiatan dan bertanggung jawab atas operasional dalam bidang tanaman dan non tanaman agar tercapai produksi tandan buah segar yang maksimal/sesuai target di Estatenya pada PT. TSB Kebun Sawit dibagi dalam dua yaitu Kebun Kutai Utara (KKU) dan Kebun Kutai Selatan (KKS) Estate Manager dibantu oleh Asisten Kepala.

Tugas dari Estate Manager (EM) antara lain :

- a. Mejalankan setiap program kerja perusahaan (RKT, RKB, RKH) mulai dari penanaman, perawatan, pemupukan, hingga ke panen.
- b. Pembangunan sarana dan prasarana dan perusahaan.
- c. Penerimaan karyawan sesuai dengan ketentuan.

3. Asisten kepala (ASKEP)

ASKEP merupakan tenaga pimpinan pelaksanaan di tingkat estate terutama bertugas dalam bidang koordinasi dan pengawasan terhadap kegiatan-kegiatan di afdeling dalam melaksanakan semua intruksi perusahaan.

Kegiatan ASKEP bertanggung jawab atas pelaksanaan dan kelancaran intruksi-intruksi dari perusahaan khususnya yang telah berhubungan dengan pertanaman dari produksi di setiap afdeling yang dibawahinya. Berikut ini tugas dan tanggung jawab ASKEP antara lain :

- a. Menyusun dan mengevaluasi rencana kerja dan budget oprasional kebun.
- b. Melakukan dan mengawasin kegiatan oprasional kebun.
- c. Membina hubungan yang baik dan harmonis dengan masyarakat setempat maupun instansi-instansi.
- d. Bertanggung jawab atas hasil kerja seluruh karyawan.
- e. Menyampaikan laporan periodik maupun insidentil perihal oprasional kebun dan pabrik kepada manajemen pusat.

4. Kepala tata usaha (KTU)

Estate Manager dalam kegiatannya dibantu oleh Kepala Tata Usaha. Kepala Tata Usaha bertanggungjawab atas pembukuan, administrasi, dan keuangan kebun, memonitor keberadaan asset perusahaan, dan memastikan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

5. 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 di setiap afdeling.

Bertugas membantu Asisten Kepala dan bertanggung jawab mengendalikan kegiatan di lahan, baik menyangkut pemeliharaan tanaman dan pencapaian hasil produksi sesuai dengan anggaran.

6. Asisten teknik

Bertanggungjawab atas pemeliharaan dan perawatan kendaraan, alat-alat berat, peralatan dan mesin kebun, pengelolaan dan konstruksi yang meliputi bangunan, jalan, jembatan dan drainase, dan bertanggungjawab terhadap kendaraan dan alat berat.

7. Mandor panen

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

8. Mandor perawatan

Tugas dan tanggung jawab utama mandor melakukan pengawasan kegiatan operasional kebun dan bertanggung jawab terhadap pekerjaan perawatan sesuai standar norma yang ditentukan dan rencana kerja yang ada serta arahan dari asisiten afdelling.

9. Kerani afdeling

Tugas dan taggung jawab utama kerani afdelling membantu asisten dalam melakukan pembuatan seluruh laporan aktivitas di afdelling

10. Kerani panen

Tugas dan tanggung jawab utama kerani panen melakukan perhitungan buah, pemeriksaan buah yang telah di hasilkan pemanen dan bertanggung jawab terhadap pekerjaan panen sesuai standar norma yang ditentukan dan rencana kerja yang ada serta arahan asisten afdelling dan mandor panen.

D. Waktu dan Tempat Magang Industri II

Pelaksanaan kegiatan Magang Industri II dilaksanakan pada tanggal 01 September - 31 Desember 2022 di PT. Tritunggal Sentra Buana, Estate TSB1 Afdeling 2 Desa Saliki, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur.

III. KEGIATAN MAGANG INDUSTRI II

A. Manajemen pengendalian gulma secara kimiawi

1. Tujuan

Adapun tujuan dari pengendalian gulma adalah untuk menjaga kesehatan tanaman, tercipta kondisi lingkungan yang mendukung, mengurangi kompetisi antara tanaman inti dengan gulma dalam hal penyerapan unsur hara, air dan sinar matahari, mempermudah akses untuk seluruh kegiatan panen dan pemeliharaan tanaman, dan mempermudah pekerjaan supervisi.

2. Dasar teori

Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh pada waktu, tempat dan kondisi yang tidak diinginkan oleh manusia. Gulma biasa tumbuh di sekitar tanaman yang sedang di budidayakan dan berasosiasi dengan tanaman budidaya tersebut secara khas. Gulma bukan hanya tumbuh pada tempat yang kaya akan unsur hara tetapi juga dapat di tempat miskin hara. Dalam pertumbuhan gulma akan berkompetisi dengan tanaman budidaya dalam memperebutkan sarana tumbuh yaitu ruang, air, cahaya, dan unsur hara.

Kerugian akibat keberadaan gulma di perkebunan kelapa sawit yaitu:

- a. Menurunkan produksi karna persaingan saran tumbuh.
- b. Mengeluarkan senyawa aleopati yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.
- c. Menjadi inang bagi hama.
- d. Meningkatkan biaya usaha karna ada kegiatan pengendalian gulma oleh karna itu, keberadaan gulma yang berlebih harus di kalahkan

kegiatan pengendalian gulma merupakan kegiatan rutin dilakukan sehingga membutuhkan sistem rotasi dalam pelaksanaannya. Penetapan rotasi di arahkan pada pendekatan konsep ambang ekonomis, artinya selama kerugian yang di timbulkan kehadiran gulma tersebut lebih kecil dari biaya yang harus dia keluarkan untuk pengendaliannya, maka pengendalian tidak perlu dilakukan. Rotasi yang teratur bertujuan untuk menjaga pertumbuhan atau penyebaran gulma agar tetap pada ambang ekonomis. Teknik pengendalian gulma yang dilaksanakan bergantung pada jenis dan kerapatan gulma, cuaca, topografi lahan, ketersediaan tenaga kerja, serta ketersediaan alat dan bahan.

3. Alat dan bahan

a. Alat

- Mobil tus
- Tangki/alat semprot
- Kotak pertolongan pertama kecelakaan (P3K)
- Perkakas perbaikan alat semprot
- Ember atau jeriken
- Pakaian seragam, sepatu, topi, dan masker dari kain
- Pancang bendera dengan dua jenis warna merah dan kuning
- Cados (untuk pengalihan kerja jika hari hujan).

b. Bahan

- Air
- Racun

4. Prosedur kerja

a. Perencanaan

Dimula i dari pembuatan RKT, RKB, dan RKH, perencanaan bisa saja tidak sesuai karena melihat kondisi lapangan dan melihat kondisi material atau bahan yang tersedia.

- 1) Rencana Kerja Tahunan (RKT) dikerjakan sebelum akhir tahun atau sekitaran bulan 10 atau bulan 11. Rencana kerja tahunan akan diolah oleh kepala tata usaha (KTU) dan manager. Data yang diolah oleh KTU didapatkan dari asisten masing-masing karena melihat kondisi lahan tersebut.
- 2) Rencana kerja bulanan dikejakan atau direalisasikan per januari sampai desember rencana kerja bulanan akan disusun atau di buat oleh asisten afdelling masing-masing.
- 3) Mandor TUS membuat rencan kerja harian tim unit semprot (RKH TUS). RKH dibuat per hari oleh mandor TUS dan koordinasikan kepada askep seh hari sebelum kegiatan penyemprotan.
- 4) Menhitung kebutuhan tenaga kerja menggunakan rumus:
Kebutuhan tenaga kerja = luas wilayah ouput x hari kerja setahun.
- 5) Menghitung konsentrasi larutan menggunakan rumus:
Konsetrasi larutan = dosis racun volume air x 100
- 6) Mengehitung spray faktor menggunakan rumus:
 $SF = \pi r^2 \times SPH$
- 7) Menghitung volume air menggunakan rumus:
Volume air = ha x SF x liter/ha
- 8) Mengihitung jumlah kep / orang
Jumlah kep : jumlah TK di perlukan

Tabel 1. Rencana Kerja Harian (RKH) Tim Unit Semprot

Tanggal = 12 Des 2022	Gulma = daun lebar dan daun sempit
Sasara = PRG, PKL, TPH/ GWG	Racun 1= Glifosat Dosis = 1,3 L/ha
Blok = A25/A26/A27 Thn Tanam = 2008	Racun 2= Metiyl Dosis = 60 g/ha
Luas = 70 ha Pokok/ha = 129	Sprayer = PB15
Luas rencana semprot (LRS) = 70 ha	Nozel = VLV100

Kalibrasi (Data akurat terakhir)

Flow rate	= 711 cc/menit
Kec Jalan	= 11 m/10 detik
Swath	= 1.4 m
Volume Larutan/Hektar	
	$\frac{10000 M^2 \times 0,711 l}{(6 \times 11 M) \times 1.4 m}$
	= 76 liter/ha blanket

Spray Factor

Piringan	= $(3,14 \times 2^2) \times 129 \text{ SPH}$	= 1620 m (A)
Psr Pikul	= $1,5 m \times 637 m$	= 955 m (B)
TPH	= $1,4 m \times (3 m \times 4 m)$	= 17 m (C)
Luas Efektif		
	= A + B + C	
	= $\frac{2.592 M}{10000 M^2} \times 100 \% = 26 \%$	

Perhitungan Kebutuhan Air & Racun

Jumlah larutan (Total)	= luas rencana semprot \times SF \times Vol larutan/hektar	= 70 ha \times 26% \times 76 lit = 1.383 L
Jumlah racun Glifosat	= luas rencana semprot \times SF \times Dosis/hektar blanket	= 70 ha \times 26% \times 1,3 lit = 24 L
Jumlah racun Methyl	= luas rencana semprot \times SF \times Dosis/hektar blanket	= 70 ha \times 26% \times 60 gr = 1.092 g
Volume knapsack (yang diisi)		(D) = 15 L
Estimasi jumlah kep	= jumlah larutan (total) / (D)	= 1.383 L / 15 L = 92 Kep
Jumlah kap/hektar		(E) = 92 kep / 70 ha = 1.3 Kep
Estimasi jumlah pokok/kep = SPH / (E)		= 129 / 1,3 = 99 PKK

Pencampuran di Tangki Truk Unit Semprot

Volume Tangki TUS	= 3.880 L
Pencampuran	
(G) jumlah air yang diisi ke dalam tangka	= 1.383 L
(H) Jumlah racun Glifosat = (G) / jml larutan Total \times jml Racun	= 24 L
Konsentrasi	= 1,7 %
(I) Jumlah Racun Methiyl = (G) / Jml Larutan Total \times jml Racun	= 1.092 g
Konsentrasi	= 78 %

Tenaga kerja & estimasi output

Rencana	= 70 ha
Jumlah HK Di perlukan	= 20 ha
Jumlah Kep/Orang	= 5 Kep
Output	= 3,5 ha/hk

b. Pengorganisasian

Di PT. Tri tunggal sentra buana menggunakan Tim Unit Semprot sebagai pelaksana kegiatan pengendalian gulma. TUS bertanggung jawab atas pengendalian di setiap afdeling dalam 1 *estate*. Untuk pembagian waktu pengendalian gulma pada setiap afdeling disesuaikan dengan Rencana Kerja Tahunan (RKT) dari Tim Unit Semprot.

Tiap unit semprot maksimal terdiri dari 20-25 orang (sebaiknya wanita karena lebih mudah diatur dan cenderung lebih teliti) yang tidak boleh diganti-ganti. Tenaga kerja yang dipersiapkan tersebut harus ditambah lagi lima orang. Untuk cadangan mereka yang sakit, Haid, dan mangkir. Adapun keperluan yang wajib dipersiapkan adalah sebagai berikut :

- 1) Tangki atau alat semprot harus disediakan sejumlah 30 unit dan diberi nomor urut sesuai tukang semprot. Tidak dibenarkan untuk memakai tangki yang bukan miliknya (ganti-ganti tangki).
- 2) Kotak P3K berisi obat-obatan yang diperlukan untuk tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan, terutama keracunan.
- 3) Perkakas perbaikan alat semprot.
- 4) Satu buah ember atau jeriken yang berisi air bersih untuk mencuci *nozzle*.
- 5) Pakaian seragam, sepatu, helm, dan masker kain.
- 6) Pancang bendera dengan dua jenis warna:
 - Merah: Untuk batas ancak (memulai semprot)
 - Kuning: untuk batas akhir semprot
- 7) Cados 25 unit, untuk pengalihan kerja jika hari hujan.

- 8) Kebersihan air sangat menentukan “life-time” rawat semprot dengan biaya perawatannya setiap kali memasukan larutan atau air mutlak harus disaring.
- 9) Setiap unit semprot harus menyediakan air bersih dan sabun untuk cuci tangan sebelum pekerja istirahat.

c. Pelaksanaan

- 1) Mandor melakukan absensi terhadap karyawan semprot pada apel pagi, jam istirahat, dan pada saat jam kerja selesai.
- 2) Asisten dan mandor memberi intruksi kerja dan arahan kepada karyawan sesuai dengan jenis pekerjaan pengendalian gulma.
- 3) Output kerja pada kegiatan pengendalian gulma dengan metode kimiawi 3.0-4.0 ha/hk. Dan untuk metode manual adalah 0.5-1.0 ha/hk.
- 4) Pengisian tangki air dilakukan oleh supir dan tukang air pada sore hari sumber dapat menggunakan air yang ada ditraksi atau sumuru yang bersih airnya.
- 5) Sebelum membuat bon permintaan herbisida, asisten wajib melihat kondisi atau kerapat gulma diblok yang akan disemprot dan menentukan berapa dosis per hektar dan konsentrasinya.
- 6) Pencampuran racun dilakukan pada pagi hari sebelum dipukul 06:00 digundang sentral. Pencampuran herbiidan harus disaksikan oleh asisten dan askep. Bon permintaan herbisida sudah harus hadir sebelum pukul 06:00 kendaraan unit semprot sudah bersiap digundang dan tidak dibenarkan membawa bahan murni kelapangan.
- 7) Pengadukan larutan harus merata. Gunakan pengaduk yang sudah ada di tangki.

- 8) Pencampuran harus sudah selesai dilakukan pada pukul 06:00 dan kendaraan segera menjemput karyawan semprot di afdeling.
- 9) Unit semprot siap beroperasi pada pukul 06:30.
- 10) Setiap karyawan diwajibkan membawa alat kerja cados untuk pekerjaan dongkel anak kayu sebagai cadangan apabila hari hujan.
- 11) Siapkan ember yang berisi air bersih untuk membersihkan pipa dan nozzle yang kena biji-bijian. Ember diletakan diatas tanah dan setiap tukang semprot sebelum menurunkan tangkinya (untuk mengisi larutan), diwajibkan mencelup ujung pipa atau nozzle (extention lance) kedalam air tersebut untuk membilas atau membuang biji-biji rumput yang melekat.
- 12) Penyeprotan jalur tanam dilakukan dengan cara 1 orang tiap satu pasar pikul areal yang disemprot dengan piringan, pasar pikul, pasar tengah dan TPH.
- 13) Pada bagian pasar pikul, dilakukan dengan selektif hanya pada gulma kelas A dan B seperti ilalang, rumput melala, rumput gajah dan rumput kawatan untuk menjaga kondisi disekitar tanaman sejuk dan kelembaban terjaga, tidak terlalu gersang dan tidak terlalu semak.
- 14) Tidak dibenarkan menyemprot pada seluruh areal pasar pikul karena dapat menyebabkan tanah gersang dan kelebihan dalam penggunaan biaya.
- 15) Setiap afdeling harus konsisten dalam pemakaian jumlah hari yang telah dijadwalkan. Bila dalam hari yang telah ditentukan itu ada hari hujan, maka penggantinya diambil dari lima hari yang telah dicadangkan

sebagai hari hujan (program semprot tiap bulan dibuat hanya 20 hari kerja).

- 16) Pengancakan kerja untuk alat semprot yang hanya dapat mengikuti setengah pasar pikul, dilakukan dari collection road sampai ke pasar tengah. Setelah sampai di pasar tengah, tangki di isi lagi dengan larutan dan penyemprotan dilanjutkan ke ancak berikutnya dari batas bendera kuning sampai ancak kerja semprot pada hari itu.
- 17) Untuk alat semprot yang dapat mengcover satu jalan pikul, pengancakan dilakukan dari CR sampai CR selanjutnya. Kendaraan harus berpindah dari CR selanjutnya segera setelah selesai pengancakan.
- 18) 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 afdeling.

d. Pengawasan

Pengawasan dilakukan oleh asisten dan mandor TUS. Pengawasan yang dilakukan adalah untuk mengetahui kegiatan pengendalian gulma secara kimia sudah sesuai dengan standar perusahaan atau tidak. Pengawasan pengendalian gulma secara kimia dilakukan mulai dari apel pagi, proses pengendelain gulma secara kimia meliputi kesiapan alat oleh pekerja dan standar pengendalian gulma secara kimia yang di lakukan hingga pemeriksaan hasil kerja pekerja.

e. Hasil

Hasil kegiatan pengendalian gulma dengan menggunakan tim unit semprot menunjukkan rata-rata pencapaian kerja karyawan berbeda-beda tergantung dari kondisi lahan. Pada kondisi lahan datar pencapaian kerja karyawan dapat melebihi target output 4 ha/tk. Sedangkan untuk kondisi lahan berbukit akan sangat sulit mencapai output yaitu hanya sekitar 3 ha saja, dan target pokok/kep yang di dapat oleh tim unit semprot sebanyak 93 pokok/kep.

f. Evaluasi

Tabel 2. Perencanaan VS Aktual Semprot

Perencanaan	Actual
Blok A25/A26/A27	Blok A25/A26/A27
Luas 70 ha	Luas 67 ha
Tk 20 hk	Tk 20 hk
Target pkk/kep 99 pokok	Target pkk/kep 93 pokok

Evaluasi dilakukan oleh mandor, asisten afdeling, askep, dan Estate *Manager* (EM). Evaluasi di lapangan oleh mandor memberikan teguran langsung kepada karyawan yang melakukan kesalahan. Setelah dilakukan pengaplikasian (khususnya pada kegiatan yang menggunakan bahan kimia) satu minggu kemudian lahan yang telah dikerjakan diperiksa kembali. Apabila populasi gulma masih lebat maka terdapat kesalahan pada kinerja karyawan, seperti teknik semprot yang salah ataupun rekomendasi herbisida yang kurang tepat sasaran. Serta perlu dicarikan alternatif untuk lahan yang terdapat. yang sulit dijangkau.

Penyebab lain karyawan tidak mencapai target pokok/kep adalah terdapat banyak titik yang sulit di jangkau dan tiba-tiba turun hujan sehingga pekerjaan karyawan di alihkan ke pekerjaan manual.

Selain itu, ada beberapa sop yang sering kali tidak dilakukan oleh karyawan TUS dalam menjalankan pekerjaannya. Salah satunya adalah penggunaan bendera merah dan kuning sebagai tanda bahwa pasar pikul sudah disemprot. Hal ini tidak dijalankan karyawan TUS karna sedikit menghambat pekerjaan semprot karna karyawan harus kembali lagi mengambil bendera tersebut

Untuk kendala teknis pada karyawan, harus lebih di ingatkan kembali terkait penerapan SOP kerja dengan baik dan benar agar tercipta hasil kerja yang memuaskan. Selain itu, penekanan terhadap karyawan untuk tidak menyemprot areal-areal yang gulmanya tidak wajib dikendalikan seperti pada gawangan mati.

g. Perbaikan

- 1) Menaikan konsentrasi racun untuk kerapatan gulma yang tinggi.
- 2) Melakukan kalibrasi alat semprot minimal sebulan sekali yang bertujuan untuk mengetahui standarisasi alat semprot.
- 3) Memperbaiki/mengganti alat semprot yang rusak atau sudah tidak standar.
- 4) Menegur dan memastikan karyawan semprot untuk bekerja sesuai target yang telah ditentukan.

h. Administrasi

- 1) Sebelum kerja di lapangan, masing-masing mandor memastikan alat dan bahan yang di perlukan, serta karyawan wajib mmbawa APD sesuai pekerjaannya.
- 2) Setelah pekerjaan di lapangan selesai, mandor mengisi laporan pada buku kerja mandor (BKM) yang berisi tentang aktual kerja karyawan dan upah yang di terima karyawa.

i. Pembahasan

Tujuan utama pengendalian gulma secara kimiawi adalah untuk menghilangkan gulma pesaing pada areal pasar pikul, area piringan, serta mengurangi populasi hama yang bersarang di gulma. Selain itu, pengendalian gulma secara kimiawi juga bertujuan membantu akses pemanen menuju pokok, pengangkutan buah, dan pengutipan brodolon. Dan prusahaan ini kenapa menggunakan tipe nozel vlv100 dalam melakukan penyemprotan pasar pikul, TPH, dan Piringan, karena vlv100 ini dapat mengeluarkan air 100 lit/ha. Apa yang dilakukan tim unit semprot sudah sesuai SOP (standar operasional prosedur), karena kegiatan penyemprotan menggunakan bahan kimia atau herbisisda yang berbahaya sehinggakaryawan diwajibkan untuk melaksanakan kegiatan harus seusai dengan SOP yang di terapkan untuk menghindari kecelakaan kerja karyawan harus menggunakan pelindung khusus yang berlengan dan berkaki panjang, sarung tangan, sepatu bot tinggi, topi, masker, dan kacamata (pahan, 2010).

B. Pemupukan Pada Tanaman Menghasilkan (TM) Menggunakan Pupuk (NPK)

1. Tujuan

Tujuan dalam pemupukan menggunakan NPK ini untuk membantu pertumbuhan tanaman agar berkembang secara maksimal. Setiap unsur hara pada pupuk NPK ini memiliki peran yang berbeda dalam membantu pertumbuhan tanaman dan ketiganya merupakan unsur hara makro primer karena paling banyak dibutuhkan oleh tanaman.

2. Dasar Teori

pemupukan merupakan *factor* yang sangat penting untuk meningkatkan produksi. Biaya yang dikeluarkan untuk pemupukan berkisar 40-60% dari biaya pemeliharaan tanaman secara keseluruhan atau sekitar 24% dari total biaya produksi. Pemupukan pada tanaman kelapa sawit harus dapat menjamin pertumbuhan vegetative dan generative yang normal sehingga dapat memberikan produksi tandan buag segar (TBS) yang optimal serta menghasilkan minyak sawit mentah yang tinggi baik kualitas maupun kuantitas.

Pemupukan yang efektif dan efisien dapat di capai jika dilakukan dengan tepat jenis dan dosis pupuk, cara pemberian pupuk, waktu pemupukan, tempat aplikasi, dan pengawasan dalam pelaksanaan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu factor penting yang berperan untuk mencapai produktivitas yang tinggi, terutama dalam memenuhi persyaratan unsur hara (Ade Budiargo 2015).

3. Alat dan Bahan

Alat

- 1) Sarung tangan
- 2) Apron
- 3) Masker
- 4) Kacamata
- 5) Sepatu boot
- 6) Takaran tabur
- 7) Tas gendong until pupuk

Bahan

- 1) Pupuk NPK.

4. Prosedur Kerja.

a. Perencanaan

Dalam perencanaan hal yang harus di ketahui ialah rekomendasi pupuk/ afdeling. Rekomendasi di buat langsung oleh R&D yang kemudian diberikan kepada Asisten Afdeling pada awal tahun.

- Rencana kegiatan tahunan (RKT) dikerjakan sebelum akhir tahun pada bulan November atau bulan Desember. Dasar pembuatan Rencana Kerja Tahun dibuat berdasarkan buku rekomendasi pemupukan.
- Rencana kegiatan Bulan (RKB) dikerjakan atau direalisasikan perbulannya dari Januari sampai Desember. RKB ini akan disusun atau dibuat oleh Asisten Afdeling.
- Rencana Kegiatan Harian (RKH) dikerjakan perhari. Sebelum melaksanakan kegiatan mandor akan membuat RKH yang akan

disetor ke administrasi H-1 dan akan mengkoordinasikan kepada Asisten Afdeling. Dalam kegiatan pemupukan target yang harus dicapai sebanyak 400 - 500 kg/Tk.

- Menghitung kebutuhan pupuk/blok
- Kebutuhan pupuk = luas × sph × dosis/pkk
- Sebelum di aplikasikan di lapangan pupuk harus di until agar dapat tepat sasaran Per/Pkk. Jadi 1 until dapat mencangkup 14 Pkk dengan berat maksimal per/untilnya 17,5 kg. dalam SOP pemupukan berat until tidak boleh lebih dari 17,5 kg, ini juga berdasarkan dari kemampuan maksimal seseorang dalam mengaplikasikan pemupukan.
- Menghitung berat per/untilnya yaitu:
- Berat per/until = $\frac{\text{dosis/pkk}}{\text{jml pkk/baris}}$
- Menentukan jumlah untilan dalam 1 blok
- jumlah untilan = $\frac{\text{kebutuhan pupuk dalam 1 blok}}{\text{berat until}}$
- Tim Pemupuk terdapat dua Tim yaitu Tim until dan Tim pemupukan dengan masing – masing kegiatan yang berbeda.
- Menghitung kebutuhan tenaga kerja:
- Kebutuhan TK = $\frac{\text{luas}}{\text{output ha}}$ atau $\frac{\text{kebutuhan pupuk}}{\text{output kg}}$

Tabel 3. Rencana Pemupukan

Afdeling	2
Jenis pupuk	NPK
Jumlah kg	4800 Kg
Jumlah Untilan	274
Berat Untilan	17,5
Dosis/Pokok	2,5 gram
Jumlah TK	8
Output	600 Kg/Hk
Blok	B 23
Kebutuhan unit	1 Tr

b. Pengorganisasi

1) Mandor Pupuk

Mandor pupuk sebelum melakukan pemupukan terlebih dahulu mandor memberikan pengajuan surat atau BON permintaan barang di Gudang yang akan dibutuhkan pada blok yang akan dipupuk, kemudian mandor meminta persetujuan oleh asisten afdeling. Kemudian mandor pupuk mengabsen setiap tenaga kerja pupuk di saat melakukan apel pagi, dan Mandor pupuk mengatur pengancakan tenaga kerja pupuk agar dapat kena sasaran setiap pokoknya, mengawasi setiap tenaga kerja pupuk dan mencatat hasil kerja karyawan.

2) Asisten Afdeling

Bertanggung jawab mengendalikan kegiatan di lahan, baik menyangkut pemeliharaan tanaman dan pencapaian hasil produksi sesuai dengan anggaran.

3) Kepala Tata Usaha (KTU)

Bertanggung jawab atas pembukuan, administrasi, dan keuangan kebun, memonitor keberadaan asset perusahaan, dan memastikan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

4) Estate manager (EM)

Bertugas memimpin segala kegiatan dan bertanggung jawab atas operasional dalam bidang tanaman dan non tanaman agar tercapai produksi yang maksimal/sesuai target di Estatenya.

c. Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan oleh pekerja harian dan diawasi langsung oleh Mandor pupuk agar pemupukan dapat terealisasi dengan benar. Adapun cara pengaplikasiannya yaitu :

1) Penguntulan pupuk

System until dilakukan sentralisasi di Gudang pupuk kebun, pupuk kemasan dibuka dan dituang ke lantai, selanjutnya pupuk dimasukan ke takaran until, dari takaran until pupuk dimasukan kedalam karung until.

2) Persiapan pengangkutan pupuk ke lapangan

Kendaraan pengangkutan pupuk dari Gudang sentral ke lapangan, sehari sebelum pemupukan harus sudah di pastikan kesiapannya sore (sore hari di minta ke bagian traksi melalui buku permintaan kendaraan afdeling). Jam 05.30, Kendaraan harus suda mulai memuat untilan pupuk. jam 06.00 selesai muat, sehingga jam 06.30-07.00 suda sampai di lapangan. tidak diperbolehkan memuat untilan dengan gancu.

3) Langsir pupuk

TK langsir terlebih dahulu melihat papan untilan yang terdiri dari (jumlah untilan, tanggal aplikasi, blok aplikasi). TK langsir harus menghitung jumlahnya harus sesuai dengan jumlah yang ada di papan untilan.

4) Pengancangan

Pada ancak pertama, penabur mengambil untilan pupuk dari tempat peletakan pupuk untuk di tabur di ancaknya. Dalam 1 pasar pikul

terdapat 2 TK tabur dan TK tabur mengaplikasikan pupuk ke setiap pokok dalam satu baris/jalur tanaman ke arah pasar tengah, TK tabur harus menabur pupuk secara merata di setiap pokok.

5) Pengumpulan karung

Setiap selesai menabur, eks karung until wajib di bawa oleh masing-masing TK tabur dan pada ancak terakhir, karung dilipat 10 dan diletakan di TPH, jumlah karung until harus sama antara pengambilan dengan pengambilan di Gudang until, hal ini sebagai control tidak adanya pupuk yang tidak di tabur atau di curi.

d. Pengawasan

Pengawasan dilakukan oleh Asisten dan Mandor. Mandor akan mengawasi kegiatan yang dilakukan karyawan sampai pekerjaan selesai dan yang di awasi ialah karyawan pemupuk. Pengawasan pemupukan dilakukan mulai dari apel pagi, dan di lanjutkan dari kesiapan alat oleh karyawan, kemudian mandor meng-croscek apakah tim pemupuk suda benar dalam mengaplikasikan pupuk mulai dari mutu ancak tabur, kesesuaian tabur (tempat) kesesuaian dosis, kesesuain sebaran di setiap pokonya.

e. Hasil

Berdasarkan kegiatan di lapangan di dapati hasil pengaplikasian pupuk yang suda sesuai dengan SOP perusahaan, namun beberapa kali karyawam kesulitan menjangkau pokok-pokok yang terhalang oleh gulma. Serta di beberapa titik masi terdapat gulma pada piringan pokok sawit sehingga mengakibatkan defisiensi pupuk yang cukup tinggi pada tanaman.

Pengaplikasian pupuk selalu menggunakan prinsip 5T yaitu tepat jenis, tepat waktu, tepat cara dan tepat sasaran. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk serta menurunkan angka losses/kehilangan pupuk. Selain itu, karyawan juga selalu menggunakan APD dengan baik dan benar sesuai dengan aturan penggunaan APD pada pekerjaan pupuk.

f. Evaluasi

Tabel 4. perencanaan VS Aktual Pemupukan

Perencanaa	Actual
Blok B23	Blok B23
Luas 21 Ha	Luas 21 Ha
Tk 8	Tk 8
Jumlah pupuk 4.800 kg	Jumlah pupuk 4.800 kg
Karung until 274	Karung until 274

Kegiatan pemupukan harus dilakukan *crosscek* karena pemupukan ini sumber pengeluaran yang termahal dalam perusahaan perkebunan maka dari itu harus di perhatikan Berdasarkan hasil kegiatan, didapati beberapa karyawan Kurangnya komunikasi antar karyawan sehingga terkadang karyawan kebingungan dalam mengambil ancah.

g. Perbaikan

- 1) Meningkatkan komunikasi antar karyawan agar tidak terjadi kebingungan dalam pengambilan ancah
- 1) Selalu meningkatkan karyawan untuk bekerja sesuai dengan standar oprasional yang ada.

- 2) Memberikan sanksi yang sesuai apabila karyawan melakukan pelanggaran (ketika ada pelanggaran serius).
- 3) Meningkatkan komunikasi antar karyawan agar tidak terjadi kebingungan dalam pengembalian ancah.
- 4) Apabila pada pemupukan sebelumnya kinerja karyawan belum sesuai dengan yang diharapkan maka pada kegiatan pemupukan selanjutnya kinerja karyawan harus ditingkatkan lagi.
- 5) Di lakukan pengendalian gulma yang lebih serius terhadap lokasi-lokasi yang masih terdapat banyak gulma di sekitaran pokok utama untuk mengoptimalkan pengaplikasian pupuk.

h. Administrasi

Adapun keperluan administrasi yang perlu di siapkan pada kegiatan pemupukan adalah sebagai berikut:

- 1) Mandor akan meminta bahan yang digunakan dengan surat permintaan barang (SPB) yang di setujui oleh asisten afdeling dan manager.
- 2) Mandor membuat buku kerja mandor (BKM) pemupukan.
- 3) BKM kemudian di serahkan kepada kerani afdeling dan sebelumnya telah di periksa oleh asisten afdeling.

i. Pembahasan

Pada saat penggunaan pupuk harus sesuai rekomendasi dari perusahaan baik dosis yang dipakai, teknik kerja, alat yang akan dipakai dan jumlah tenaga kerja. Waktu yang tepat untuk mengaplikasikan pupuk NPK ini dilakukan pada pagi hari, karena ketika pagi hari air tidak banyak menguap sehingga pemupukan NPK ini bisa berjalan dengan baik.

Penggunaan dosis pupuk disesuaikan berdasarkan LSU (*leaf Sample Unit*). Cara pengaplikasian pupuk menerapkan cara *Sircle* yaitu dengan menaburkan pupuk berbentuk U dengan jarak 2 meter. Pengaplikasian pupuk yang dilakukan oleh karyawan sudah sesuai dengan SOP yang ada. Praktik pemupukan memberikan kontribusi yang sangat luas dalam meningkatkan produksi buah dan kualitas buah yang dihasilkan. Salah satu efek pemupukan yang sangat bermanfaat yaitu meningkatnya keseburan tanah yang menyebabkan tingkat produksi tanaman menjadi relatif stabil serta meningkatkan daya tanaman. terhadap serangan penyakit dan pengaruh iklim yang tidak menguntungkan. (Pahan,2010).

C. Panen

1. Tujuan

- a. Memanen semua buah pada tingkat kematangan dengan optimum (5 brondolan di piringan), yaitu pada saat tandan buah segar mengandung minyak dan kernel yang tertinggi.
- b. Memanen buah matang dan memungut semua brondolan.
- c. Mengirim semua hasil panen ke pabrik dalam waktu 24 jam setelah panen. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kandungan lemak bebas didalam minyak sawit mentah.
- d. Mendapatkan rendeman minyak yang tinggi dengan kualitas minyak yang baik.

2. Dasar teori

Panen adalah proses pemotongan tandan buah segar dari pohon sampai dengan pengangkutan ke pabrik yang meliputi kegiatan pemotongan buah

tandan buah matang, pengutipan brondolan, pemotongan pelepah, pengangkutan hasil ke TPH dan pengangkutan hasil ke PKS. Panen merupakan salah satu kegiatan penting dalam pengelolaan tanaman kelapa sawit menghasilkan. Selain bahan tanam (bibit) dan pemeliharaan tanaman, panen juga merupakan faktor penting dalam pencapaian produktivitas. Berdasarkan tinggi tanaman ada 2 cara panen yang umum dilakukan oleh perkebunan kelapa sawit untuk tanaman yang berumur kurang dari 7 tahun cara menggunakan alat dodos yang lebar 8-12 cm dengan gagang pipa besi. Sedangkan tanaman yang berumur 7 tahun atau lebih pemanen menggunakan egrek yang disambung dengan pipa besi.

a. Standar panen

Standar panen yang digunakan antara satu perusahaan dengan perusahaan lain kemungkinan berbeda. Untuk PT. Tritunggal Sentra Buana antara lain:

- 1) Tandan buah matang harus mempunyai sedikitnya lima brondol segar di piringan sebagai tanda buah tersebut siap panen.
- 2) Pelepah yang dipruning dipotong dan disusun rapi pada gawangan mati atau antar pokok.
- 3) Rotasi panen dipertahankan pada interval 6-7 hari.
- 4) TBS dan brondolan disusun rapi di TPH untuk pengangkutan buah ke pabrik.
- 5) Tangkai buah dipotong dipiringan maksimal 2 cm atau berbentuk "V" dan suluh kotoran tandan dibersihkan sebelum pengangkutan.

b. Rotasi panen

rotasi panen adalah waktu yang diperlukan antara panen terakhir dengan panen berikutnya pada tempat yang sama. Perkebunan kelapa sawit pada umumnya menggunakan rotasi panen 6-7 hari artinya satu areal harus dimasuki oleh pemanen tiap 6-7 hari.

c. Sistem panen

Untuk memudahkan pelaksanaan panen dan memastikan produktivitas panen yang tinggi mandor menentukan sistem ancak. Satu ancak terdiri dari 3 atau 4 gawang yaitu terdapat 6 atau 8 baris yang masing-masing pemanen memiliki 15-18 ancak panen. Pada hari biasa pemanen biasanya memanen 2 sampai 3 ancak jika buah kurang banyak dan sebaliknya jika buah banyak karyawan hanya memanen 1 ancak tergantung dari karyawan tersebut.

d. Grading buah

Grading buah merupakan kegiatan pemeriksaan dan perhitungan setiap TBS yang berada di TPH, mencakup jumlah dan kualitas buah. Tujuan dari *grading* ini untuk mengetahui jumlah TBS yang dihasilkan oleh pemanen pada hari itu dan untuk mengecek kualitas buah yang dipanen guna untuk mengurangi asam lemak bebas (ALB)/ *free fatty acid (FFA)* pada proses pengolahan dipabrik kelapa sawit. Adapun kualitas TBS yang diperiksa di TPH tersebut adalah. Buah masak, Buah mentah, Buah lewat masak, Buah janjang kosong dan Tangkai Panjang.

3. Alat

Alat :

- 1) Egrek
- 2) Angkong
- 3) Kapak
- 4) Karung
- 5) Plengki
- 6) Tojok
- 7) Gancu
- 8) Alat pelindung diri

4. Prosedur kerja

a. Perencanaan

Rencana kerja tahunan (RKT) dikerjakan sebelum akhir tahun atau sekitar bulan 10 atau bulan 11. Rencana kerja tahunan akan diolah oleh Kepala Tata Usaha (KTU) dan manager. Data yang diolah oleh KTU didapatkan oleh asisten masing-masing afdeling karena melihat kondisi lahan tersebut. Rencana kerja bulanan (RKB) dikerjakan atau direalisasikan per januari sampai desember. Rencana kerja bulanan akan disusun atau dibuat oleh asisten afdeling dan para supervisi pada masing-masing afdeling. Dan para asisten afdeling dan supervisi membuat rencana kerja harian yang dibuat untuk mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan pada esok hari seperti, tenaga kerja dari setiap kegiatan kerja berapa janjang yang akan dipanen besok, di blok berapa akan dipanen dan lain-lain. Rencana kerja harian selalu di susun satu hari sebelum hari kerja dengan pengambilan angka kerapatan panen terlebih dahulu yang

dilakukan oleh para supervisi setelah melakukan pengawasan panen pada blok yang akan dipanen besok. Pada saat melakukan kegiatan magang industri, pelaksanaan panen dilakukan di TSB 1 Afdeling 2, blok B02, B03, B04 dengan luasan 147 ha, SPH 125 pkk/ha, AKP 25%, BJR 15 kg serta basis atau target standar panen 95 janjang/hk pada tanggal 16 Desember 2022, kemudia hasil dari penyusunan tersebut akan dimasukkan kedalam RKH taksasi harian pada kegiatan esok hari.

Tabel 5.taksasi harian panen berdasarkan AKP.

Perencanaan	Rumus	Target
Jumlah janjang	Luas lahan x SPH x AKP 147 ha x 125 x 25%	4.593 janjang
Tonase	Jumlah janjang x BJR 4.593 jgg x 15 kg	68.895 kg
Kebutuhan tenaga kerja	<u>Jumlah janjang</u> Basis + (20%) <u>4.593 jgg</u> 95 + (20%)	40 TK
Output Kg/HK	<u>Jumlah Tonase</u> Jumlah tenaga kerja <u>68.895 Kg</u> 40 Tk	1.531 Kg/hk
Kebutuhan unit DT/TR	<u>Jumlah tonase</u> Output DT/hari <u>68.895 kg</u> 25 Ton/hari	3 DT
Ha cover	<u>Luas lahan</u> Tenaga kerja	3,6 ha/hk
Jumlah TK muat	<u>Tonase</u> Output muat <u>60.362 kg</u> 10 Ton/hari	7 Tk muat

b. Pengorganisasian

- 1) Asisten afdeling bertugas untuk mengontrol semua mandor panen yang terdiri dari 3 kemandoran dengan memastikan semua kegiatan panen berjalan dengan baik.
- 2) Mandor panen bertugas menentukan dan mengarahkan tenaga kerja panen kelapangan yang dilakukan pada saat apel pagi pada jam 5:30 pagi, serta mengawas semua tenaga panen agar taksasi dapat tercapai dan pekerjaan dapat dicapai sesuai rencana taksasi harian. Setelah melakukan pengawasan kemudian mandor melakukan mutu ancak pada ancaka yang sudah dipanen dan mengambil AKP pada blok yang akan dipanen esok hari.
- 3) Kerani panen bertugas untuk membantu tugas mandor untuk melakukan pencatatan jumlah janjang yang dipanen dan mengetahui pretasi yang didapat karyawan panen seperti tercapainya basis panen.
- 4) Tenaga muat bertugas untuk memuat tandan buah yang ada di TPH kedalam DT.
- 5) Karyawan panen merupakan tenaga kerja yang bertanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan panen dari potong buah sampai angkut buah dan susun buah di TPH sesuai SOP dan arahan yang telah ditentukan.

c. Pelaksanaan

Pelaksanaan kerja merupakan pelaksanaan kerja panen yang akan dilakukan pada hari itu yang berawal dari apel pagi, kriteria matang panen, pelaksanaan panen, perhitungan premi panen.

- 1) Pelaksanaan apel pagi di kantor afdeling

Apel pagi yang dilakukan di kantor afdeling 1 TSB 1 pada pukul 05:30 dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

- a) Mandor panen melaporkan jumlah tenaga kerja yang hadir pada saat apel pagi kepada mandor satu.
- b) Mandor panen melakukan pengarahan panen pada blok yang akan dipanen pada hari itu dan memberi peringatan kepada tenaga kerja jika tenaga kerja bekerja tidak sesuai dengan SOP perusahaan.
- c) Asisten afdeling melakukan pengarahan kepada semua tenaga kerja.
- d) Doa bersama yang dilakukan oleh semua tenaga kerja sebagai awal pekerjaan akan dimulai.
- e) Mandor 1 melakukan yel-yel penyemangat pagi kepada semua tenaga kerja.
- f) Setelah melakukan apel pagi karyawan panen menyiapkan APD panen yang akan digunakan.
- g) Kemudian karyawan panen akan berangkat ke blok yang akan dipanen.

2) Kriteria matang panen

- a) Berondolan harus 100% dari berat jajang rata-rata (BJR), jika BJR suatu blok adalah 16 kg maka berondolan yang harus di piringan adalah 16 butir berondolan.
- b) Jika jumlah berondolan yang berada di piringan kurang dari angka BJR pada blok tersebut maka dapat dikatakan buah masih mentah.
- c) Sedangkan untuk jumlah berondolan yang melebihi BJR masih dapat dikatakan buah matang dengan syarat apabila tangkai buah

tidak busuk dan janjang tidak mengalami perontokan berondolan melebihi 50% total buah dari total buah. Apabila buah mengalami perontokan mencapai 50% maka dikatakan over ripe.

3) Pelaksanaan panen

- a) Panen dilakukan dengan menggunakan egrek.
- b) Sebelum tandan buah dipotong, pelepah yang menghalangi/menyangga harus dipotong terlebih dahulu.
- c) Kemudian potong tandan buah dan tangkai dipotong rapat berbentuk huruf V.
- d) Pelepah yang sebelumnya dipotong disusun rapi gawangan mati.
- e) Selanjutnya tandan buah segar (TBS) tersebut diangkut ke tempat pengumpulan hasil (TPH) dengan menggunakan gancu dan angkong.
- f) Berondolan yang ada di piringan juga dikutip semua dan diangkut ke TPH bersama tandan menggunakan angkong.
- g) Di TPH buah disusun rapi dengan lima tandan dalam satu baris ke belakang, dan berondolan disusun di atas karung.

d. Pengawasan

- a) Teknik pengawasan dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung ke lapangan atau pengecekan langsung kelapangan.
- b) Mandor merupakan penanggung jawab dalam pengawasan kegiatan panen agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan mandor juga bertanggung jawab dalam menentukan ancak sesuai dengan rotasi panen. Selain itu mandor juga bertugas untuk memastikan agar buah dapat keluar dengan cepat sesuai dengan

aturan yang telah ditetapkan perusahaan dan dikirim ke pabrik kelapa sawit agar sawit yang dikirim terjaga kualitasnya dan memastikan tidak ada losses buah masak atau buah tinggal dan berondolan tidak terkutip. Dalam melakukan pengawasan mandor melakukan kegiatan mutu ancak dan mutu buah guna untuk mengetahui kualitas panen yang dilakukan oleh karyawan panen.

c) Form Mutu ancak

Mutu ancak adalah kegiatan pengontrolan atau pengecekan ancak untuk memastikan pekerjaan dilakukan sesuai dengan SOP perusahaan, seperti pengecekan jumlah berondolan tinggal, buah tinggal, susunan pelepah, pelepah sengkleh. Yang bertugas melakukan kegiatan mutu ancak adalah mandor

d) Form Mutu buah

Mutu buah adalah kegiatan pengecekan janjang hasil panen dari karyawan dengan menghitung jumlah janjang normal, janjang kosong, janjang override, buah abnormal, buah mentah. Dan yang bertugas untuk melakukan mutu buah adalah kerani panen.

e) Kerani bertugas membantu mandor dalam melakukan pekerjaan grading buah dan mencatat jumlah buah yang ada di TPH serta kualitas dari hasil kerja pemanen.

e. Hasil

Berdasarkan kegiatan di lapangan didapati hasil kegiatan panen adalah setiap karyawan mampu menyelesaikan Ha cover yang telah diijatahkan dengan baik dan benar. Untuk pembagian target Ha dilihat dari kemampuan masing-masing tenaga kerja. Apa bila kemampuan bekerja

tinggi maka target yang diberikan akan semakin luas. Ini semua didapatkan dari hasil Time Motion Study (Menghitung pergerakan karyawan) atau kalibrasi pekerjaan panen. Karyawan juga selalu mencapai basis yang telah ditentukan. Rata-rata karyawan mampu memanen sekitar 95-120 janjang setiap harinya.

Kendala yang dialami karyawan kebanyakan hanya pada pokok yang ditumbuhi banyak gulma. Hal itu akan mengakibatkan sulitnya pengutipan brondolan dan akses buah dari pokok ke TPH. Selain itu, pelepah sengkole juga menjadi hambatan bagi karyawan pada saat ingin melakukan kegiatan potong buah.

Untuk pengupahan bergantung pada basis kerja yang telah ditentukan oleh perusahaan. Semakin tinggi BJR maka akan semakin rendah basis dari karyawan. Jika karyawan sudah mencapai basis, maka karyawan sudah mendapatkan upah 1 HK. Dan jika melebihi basis maka akan dihitung upah premi siap basis dan premi lebih basis. Untuk premi siap basis, ketika karyawan mencapai basis maka upah akan otomatis ditambah Rp.10.000. Sedangkan untuk premi lebih basis, adalah pengupahan untuk jumlah janjang yang dipanen setelah basis tercapai. Biasanya upah premi lebih basis berbeda-beda tergantung dari kondisi blok dan tahun tanam. Misalnya karyawan memanen 110 janjang dengan basis 95 janjang, maka karyawan mendapatkan 1 HK + premi siap basis (Rp.10.000) + premi lebih basis (15 janjang x harga premi lebih basis).

f. Evaluasi

Tabel 6. perencanaan VS Aktual Panen

Perencanaan	Actual
-------------	--------

Kg 68.895	Kg 54.330
Jjg 4.593	Jjg 3.413
Basis 95	Basis 95
Luas 147 ha	Luas 100 ha
Tk 45	Tk 38
AKP 25 %	AKP 27 %
Output 3,2 ha/tk	Output 2,6 ha/tk

Hasil kerja pemanen dilakukan oleh Asisten Afdeling dan mandor untuk mengetahui apakah pekerjaan yang dilakukan berjalan dengan lancar. Adapaun permasalahan yang dilakukan oleh pemanen seperti, tidak mengutip berondolan, buah tinggal di TPH dan tidak hadirnya TK panen karena sakit dan izin kerja.

g. Perbaikan

- 1) Memberikan sangsi sesuai SOP yang ada untuk memberi efek jera pada karyawan yang sering melakukan kesalahan seperti pemberian SP1 sebagai peringatan pertama.
- 2) Asisten mengarahkan anggota perawatan untuk melangsir buah yang ada di TPH yang tidak bisa terjangkau unit menuju ke TPH yang bisa di jangkau unit.

h. Administrasi

Membuat 12 administrasi penting untuk kegiatan potong buah. Seperti Peta seksi panen, form pusingan potong buah, form taksasi harian, form pencatatan potong buah, form mutu ancak dan mutu buah, form rekap buah mentah dan form brondolan tinggal, aplikasi Harvest manajemen

system, form Premi potong buah, form buku kerja mandor, form monitoring produksi, form biaya produksi harian dan form biaya produksi bulanan.

1) Peta seksi panen

Dalam mempermudah proses pemanenan maka dibuatlah seksi panen, seksi panen dibuat berdasarkan hari efektif kerja yaitu 6 hari, sehingga terdapat 6 seksi panen, yaitu dari seksi A-F.

Adapun tujuan dari peta seksi panen adalah sebagai berikut :

- Wilayah panen terkonsentrasi.
- Memudahkan kontrol atau supervisi.
- Kebutuhan tenaga panen relatif sama.
- Rata-rata produksi relatif sama sehingga kebutuhan kendaraan sama.
- Meningkatkan keamanan TBS di lapangan.

2) Form Pusingan potong buah.

Pusingan potong buah merupakan salah satu aspek atau faktor yang paling menentukan di lapangan untuk memudahkan produksi per hektar yang tinggi dan biaya per kilogram yang rendah. Pusingan atau rotasi potong buah juga mempengaruhi transportasi dan pengolahan di pabrik. Demikian pentingnya aspek pusingan potong buah.

Pusingan potong buah harus dijaga atau dipertahankan tujuh hari. Hal tersebut dilakukan agar kuantitas dan kualitas produksi dapat tercapai. Untuk menghindari keterlambatan pusingan pada bulan-bulan libur panjang, maka dapat dilakukan percepatan pusingan potong buah menjadi lima sampai enam hari. Sehingga pada saat

setelah libur panjang, pusingan potong buah disuatu blok masih bisa dipertahankan dibawa 1 hari.

3) Form Taksasi harian

Taksasi adalah perkiraan buah matang yang bisa dipanen keesokan harinya, jumlah pokok sampel yaitu minimal 10% dari jumlah pokok pada blok. Pohon sampel harus tersebar di blok, agar dapat mewakili semua pokok yang ada dalam blok.

Setelah diketahui berapa tandan yang harus dipanen keesokan harinya, kerapatan panen dihitung untuk mengetahui secara keseluruhan jumlah tandan yang bisa dipanen pada esok harinya. Misalnya, terdapat 24 tandan dalam 1 blok dengan jumlah populasi 100 pokok, maka $24/100 = 0,24$ sama dengan 1:4 artinya bahwa dalam 4 baris pohon terdapat 1 tandan yang bisa dipanen. Perkiraan jumlah tandan secara keseluruhan dalam satu blok $100:4 = 25$ tandan. Tujuan taksasi produksi harian adalah untuk memperkirakan jumlah tandan yang akan diproduksi hari esok, sehingga diketahui jumlah tenaga pemanen yang dipersiapkan dan jumlah alat transportasi untuk mengangkut hasil panen.

4) Form Pencatatan potong buah.

Tujuan pencatatan potong buah agar setiap hari kerja para karyawan potong buah dapat melihat prestasi kerjanya masing-masing, misalnya pendapatan premi, jumlah yang terpanen, telah diborong, dandan dan sebagainya. Dalam kata lain buku kecil ini merupakan duplikat buku premi potong buah yang diserahkan kepada setiap karyawan potong buah demi turut membantu usaha mencegah

manipulasi terhadap angka-angka. Selain itu, pencatatan potong buah. Dengan adanya pencatatan potong buah ini (dianggap sebagai buku tabungan, karyawan potong buah menjadi termotivasi untuk banyak memotong buah lebih borong sehingga menaikkan *output* yang akhirnya dapat menyelesaikan ancah pada hari tersebut.

5) Form Mutu ancah dan mutu buah.

Memeriksa mutu buah atau TBS di TPH yang dipanen setiap hari di masing-masing afdeling *sereprensetatif*. Dari data ini akan di buat peta distribusi mutu buah (peta buah mentah, peta serangan tikus, dan lain2). Sehingga dapat dipakai oleh manajem kebun dalam melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap kualitas panen atau potong buah dan hal-hal lainnya di lapangan.

Memeriksa kualitas ancah panen yang dipanen pada hari sebelumnya dimasing-masing afdeling dengan *samplingintesity* diatas 6%. Sehingga diperoleh *representatif*. dari data yang dihasilkan didalam pemeriksaan ancah ini maka akan dibuat peta distribusi kualitas ancah (peta buah tinggal, peta berondolan tinggal, peta pelepah sengkleh, dan lain-lain).

Menurut angka pemeriksaan *losses* buah tinggal dan *losses* berondolan tinggal dilapangan yang akan dipergunakan oleh manajemen sebagai kajian lebih lanjut mengenai segala aspek kebijakan dan manajemen panen atau potong buah. Memanfaatkan pemeriksaan potong buah dan ancah panen yang dilakukan secara rutin oleh kebun setelah usaha standarisasi berjalan dengan baik.

6) Form Rekap buah mentah dan berondolan tinggal

Dari hasil rekap buah mentah dan berondolan dapat dilihat bagaimana kinerja karyawan, sehingga dapat membantu dalam penentuan denda. Apabila terdapat banyak buah mentah akan berefek pada produksi minya sawit, atau berdampak dalam penurunan OER.

7) Aplikasi Harvest Manajemen System

Harvest manajemen system adalah suatu program pengangkutan dengan sistem operasi android yang dikembangkan di KPN Group tujuannya untuk mempermudah sistem administrasi dalam pengangkutan TBS yang digunakan oleh kerani buah sebagai pengganti buku penerimaan TBS.

Adapun alur penggunaan *harvest manajemen system* adalah sebagai berikut:

- Mengisi kolom nama pemanen.
- Mengisi kolom nama dan nomor blok.
- Mengisi kolom jumlah janjang.
- Mengisi kolom jumlah buah mentah, buah busuk dan jankos, buah lewat matang, buah abnormal, buah dengan tangkai panjang, dan buah dimakan tikus.
- Mengisi kolom alas berondolan.
- Mengambil dokumentasi TBS di TPH sebagai tanda bukti jumlah janjang.
- Melakukan dengan cara memilih menu NFC kemudian tekan "OK".

Setelah kegiatan pengangkutan selesai lakukan pengaplotan dan data TBS yang dipanen pada hari tersebut. Adapun alur penguploadan data panen adalah sebagai berikut:

- Pilih menu pengaturan.
- Singkronisasi.
- Pilih upload dan singkron.
- Pilih jenis jaringan.
- Tekan "YES".

8) Form Premi potong buah.

Buku premi potong bertujuan untuk mengetahui premi pemanen permandoran, mengetahui premi supervisi dan sebagai dasar pembuatan *checkroll* gaji pemanen.

Jumlah borong TBS ditetapkan sebagai berikut:

- Rata-rata kemampuan seseorang karyawan memanen TBS selama tujuh jam/hari biasa dan 5 jam pada hari jumat.
- Keadaan tanaman dalam blok-blok yang bersangkutan, misalnya pada tanaman tua yang sudah tinggi. Tanaman muda yang masih rendah, kondisi setempat dan sebagainya.
- Setelah siap borong, kepada karyawan di berikan kesempatan dan harus di motivasi untuk meneruskan potong buah sebagai over borong dengan tarif sangat menarik untuk aryawan sendiri maupun untuk perusahaan
- Sistem premi harus di sertai sanksi-sanksi atau denda yang cukup adil, baik untuk karyawan sendiri maupun untuk perusahaan.

- Standar premi yaitu tarif siap borong, termasuk kutip brondolan, lebih borong, denda-denda jumlah borong, harus di perhatikan anggaran yang sedang berjalan dan standar premi sebelumnya, apakah sesuai anggaran dan masih cukup menarik.

9) Buku kerja mandor (BKM)

Buku kerja mandor adalah salah satu administrasi yang wajib di isi oleh setiap mandor dan di isi setiap hari, agar asisten dapat mengetahui dan bertanggung jawab atas hasil kerja yang didapatkan atau dilakukan oleh setiap anggota /karyawannya adapun syarat BKM yang baik mengandung:

- Selebaran kertas yang di tulis hari perhari, hal ini berguna agar apa yang sudah di tulis oleh mandor tidak dapt di ubah di kemudian hari.
- jenis pekrjaannya untuk memastikan pekrjaan apa saja yang di awasi oleh mandor.
- Daftar nama orang yang bekerja, untuk mengetahui jumlah orang yang berkerja di bawah pengawasan mandor.
- Nama dan jumlah bahan untuk mengetahui bahan apa saja yang di gunakan mandor tersebut dan berapa pengeluaranya.
- Tanggal BKM, untuk memastikan waktu kejadian pekerjaan.
- Tanda tangan mandor, mandor 1 dan asisten, untk mengetahui bahwa BKM tersebut sudah di periksa.

10) Form Monitoring produksi

Monitoring produksi merupakan daftar rekapitulasi dari afdeling dimana daftar tersebut mengambil atau meneruskan data yang ada di

afdeling secara harian selama satu bulan yang diperoleh dari afdeling. Berisi beberapa penjelasan yang merupakan rekapitan dari kutipan harian satu bulan yang diperoleh dari afdeling, yang nantinya dijumlahkan rekapitan satu bulan tersebut berdasarkan jumlah kg.

11) Form Biaya produksi harian

Dari biaya harian kita dapat mengetahui berapa biaya yang kita keluarkan untuk biaya harian, apakah biaya yang keluar normal ataukah melebihi biaya yang telah diberikan sehingga kita dapat melakukan perbaikan dikemudian hari. Tujuan dari biaya produksi harian adalah untuk mengetahui produksi dan Rp per kilogram panen per hari serta untuk mengetahui faktor penyebab yang mempengaruhi Rp per kilogram per hari.

12) Form Biaya produksi bulanan

Dari biaya harian kemudian dibuat rekapitulasi perbulan untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan bulan ini dan untuk mengetahui biaya yang akan dikeluarkan dibulan yang akan datang, dari hasil tersebut dilakukan evaluasi lalu setelah itu melakukan perencanaan untuk bulan yang akan datang untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi dibulan ini. Tujuannya untuk mengetahui produksi dan biaya perkilogram dalam satu bulan.

i. Pembahasan

Hal ini disebabkan oleh kehadiran tenaga kerja panen dimana tenaga kerja panen yang di rencanakan untuk kehdiranya itu 45 tenaga kerja

panen dan aktualnya 38 orang saja dari keterangan yang ada terdapat 7 orang yang tidak hadir, keterangan 6 orang (cuti+ijin) dan 1 orang lagi sakit. Dari kehadiran ini bisa berdampak bagi hasil produksi dimana setiap orangnya suda di perkirakan akan mendapatkan target 3,2 ha/tk tetapi hasil acktualnya 2,6 ha/tk dan hasil untuk mendapatkan buah berkurang. Ada dua status karyawan untuk pemanenan yaitu karyawan harian tetap dan karyawan borongan. Untuk karyawan harus mencapai basis untuk kemudian mendapatkan premi sedangkan untuk karyawan borongan dia tidak mendapatkan premi hitungannya perpanjang dan sesuai tahun tanam dan dalam pengangkutan buah dilakukan oleh operator jonder dan peloding dua orang setelah diangkut diantarkan ke *stumping* akan di *dump* ke truk dan siap dikirim ke pabrik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil kegiatan magang industri II, dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat menyelesaikan kegiatan serta mengetahui system manajemen di perkebunan kelapa sawit yang ada pada PT. Tritunggal Sentra Buana serta memberikan pelajaran yang cukup dalam menyiapkan perencanaan kerja. Mulai dari RKH (rencana kegiatan harian), RKB (rencana kegiatan bulanan), dan RKT (rencana kegiatan tahunan) hingga pengorganisasian dalam setiap kegiatan panen, pemupukan, dan penyemprotan
2. Mahasiswa mampu mengetahui kendala dan permasalahan apa saja yang terjadi dalam setiap kegiatan yang ada di PT Tritunggal Sentra Buana mulai dari kegiatan panen, pemupukan dan penyemprotan. Ada beberapa karyawan yang melanggar aturan yang suda di tetapkan oleh prusahaan seperti melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan SOP panen, tidak mengutip brondolan yang ada di piringan, memanen buah mentah dan tidak menggunakan APD pada setiap kegiatan.

B. Saran

Untuk memaksimalkan kegiatan Magang Industri II sehingga mahasiswa kembali bersemangat dalam melaksanakan kegiatan, maka sebaiknya dosen yang bertindak sebagai penanggung jawab atau pembimbing kegiatan Magang Industri II melakukan kunjungan kelapangan untuk memberi dukungan dan arahan kepada mahasiswa, paling tidak 1 bulan sekali dan melakukan evaluasi kepada

mahasiswa terkait apa saja yang menjadi kendala selama melakukan kegiatan Magang Industri II.

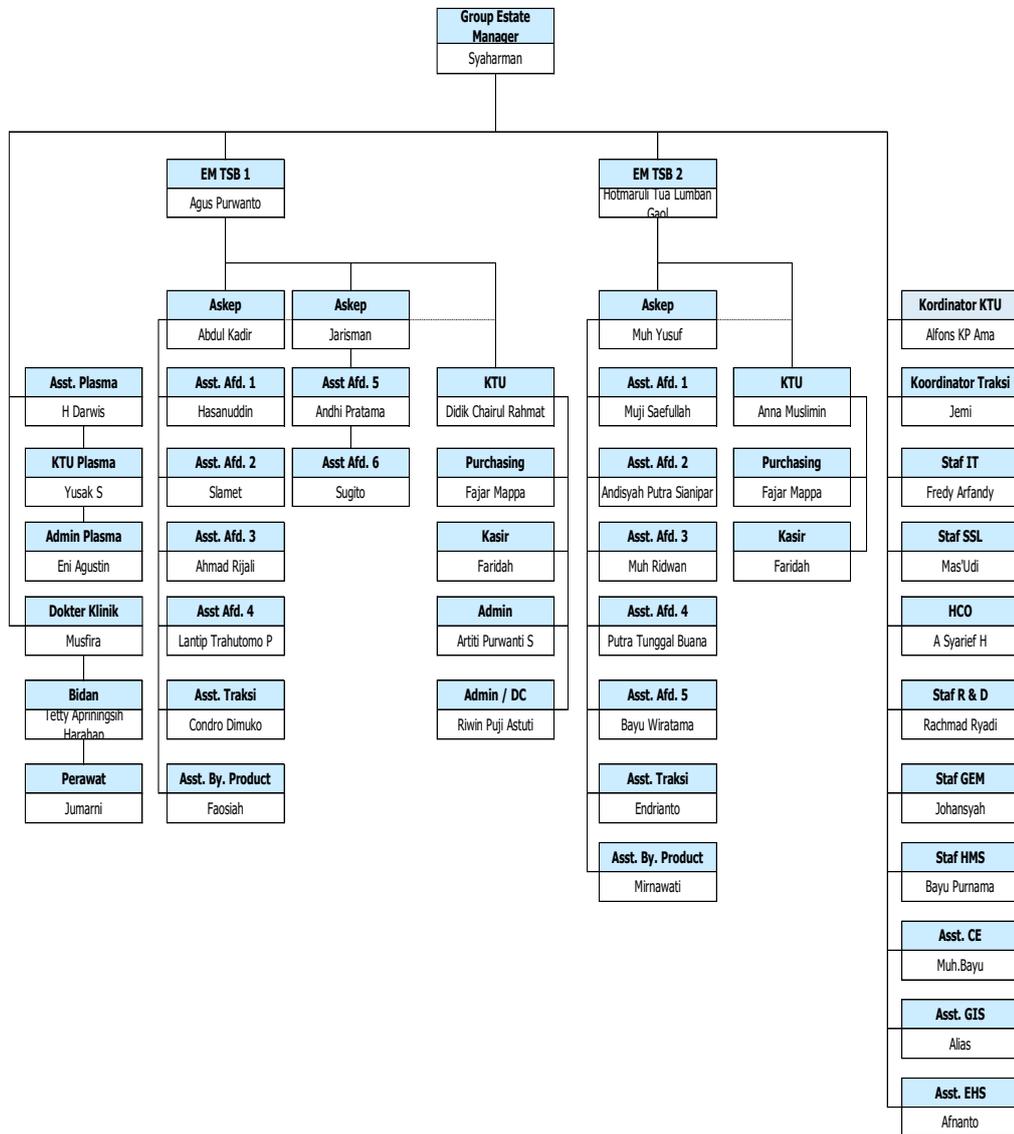
DAFTAR PUSTAKA

- Adriadi A., Chairul dan Solfiyeni. 2012. "Analisis vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elais guineensis Jacq.*) di Kilangan, Muaro Bulian, Batang Hari". *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. Vol.1, No.2: 108-115.
- Adiwiganda, R. dan M. M. Siahaan. (1994). *Kursus Manajemen Perkebunan Dasar Bidang Tanaman*. Medan: Lembaga Pendidikan Perkebunan Kampus Medan.
- Budiargo Ade, Roedhy Poerwanto dan Sudradjat. 2015. *Manajemen Pemupukan Kelapa Sawit (Elais guineensis Jacq.) di perkebunan kelapa sawit*. Bogor. Agrohorti.
- Hudori M. 2016. "Perencanaan Kebutuhan Kendaraan Angkutan Tandan Buah Segar (TBS) di Perkebunan Kelapa Sawit". *Malikussaleh Industrial Engineering Journal*. Vol. 5, No.1: 22-27.
- Mangoensoekardjo A., Semangun H. 2008. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Maryani A. T. 2012. "Pengaruh Volume Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Utama". *Jurnal Agroekoteknologi*. Vol.1, No.2: 64-75.
- Nasution Habibi Syukri. 2014. *Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter Dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Sistem Single Stage*. Medan. Agroekoteknologi.
- Pardamean M. 2012. *Mengelola Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit Secara Profesional*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sunarko. (2007). *Petunjuk Praktis Budidaya dan Pengolahan Kelapa Sawit*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Vidanarko. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Jakarta: Agromedia Pustaka

LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi PT. Tritunggal Sentra Buana

PT TRITUNGAL SENTRA BUANA



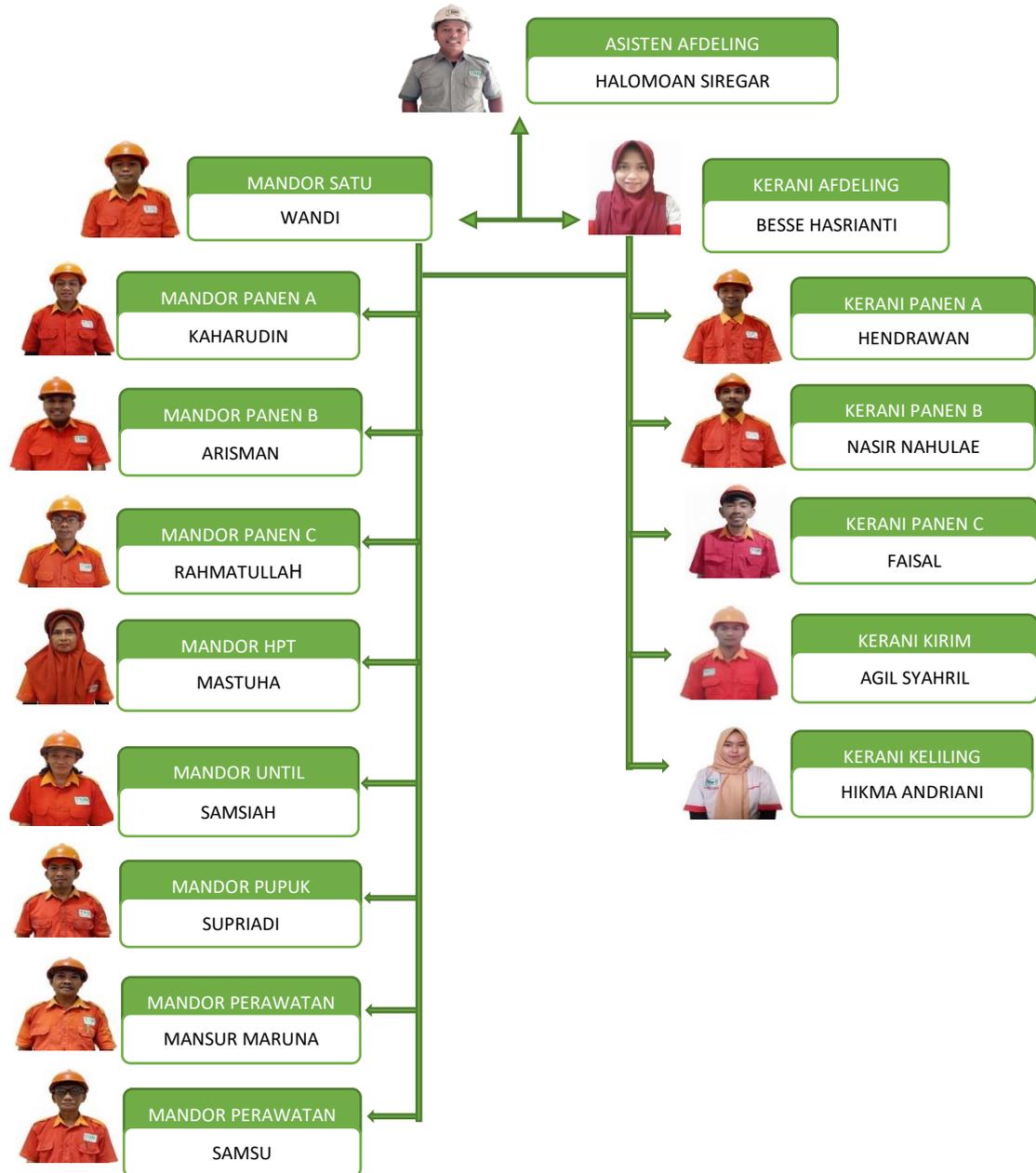
Gambar 1. struktur organisasi perusahaan

Lampiran 2. Struktur Organisasi PT. Tritunggal Sentral Buana



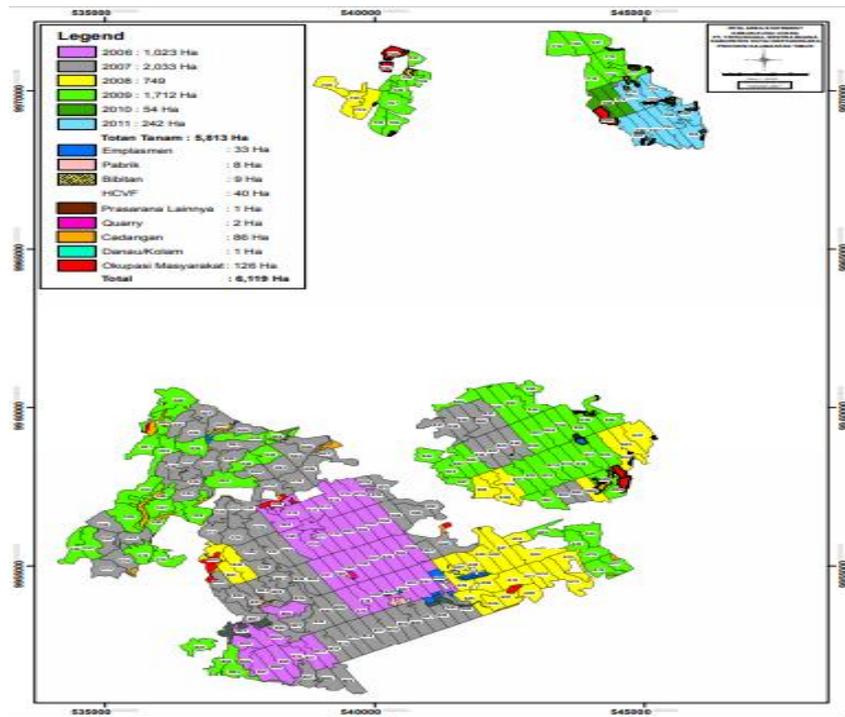
STRUKTUR ORGANISASI

AFDELING 2 TSB 1



Gambar 2. struktur organisasi afdeling 2 TSB 1

Lampiran 3. Peta Areal Statemen PT. Tritunggal Sentra Buana



Gambar 3. peta areal statement TSB 1

Gambar 4. peta areal afdeling 2 TSB 1

URUTAN PAKAI APD (pagi)

1. Baju Kerja
2. Topi
3. Sepatu (Ujung Celana Masukkan Ke Sepatu)
4. Apron (I. Bagian Atas, II. Bagian Bawah)
5. Kaca Mata
6. Masker
7. Sarung Tangan (I. Pakai Bahan Katun, II. Dlanjutkan Bahan Karet) Ujung Lengan Baju Masukkan Dalam Sarung Tangan

URUTAN LEPAS APD (Selesai Bekerja)

1. Topi
2. Kacamata
3. Masker
4. Apron
5. Sarung Tangan Basuh tangan pakai sabun
6. Susun Tanki ke mobil TUS (cuci Tangan (Sarung Tangan masuk d paka))

Lampiran 4. Pengendalian Gulma

Gambar 5. urutan pakai APD

Gambar 6. urutan lepas APD



Gambar 7. pakaian APD



Gambar 8. penyemprotan



Gambar 9. pengisian larutan



Gambar 10. papan peringatan

Lanjutan Lampiran 4. Pengendalian Gulma

TSB TIM UNIT SEMPROT
 Network: 13 Sep 2022 11:46:25 GMT+8
 Local: 13 Sep 2022 11:46:25 GMT+8
 S 0° 4' 13.5", E 117° 21' 8.142"
 Kutai Kartanegara

MONITORING OUTPUT HARIAN
 TIM UNIT SEMPROT

NO	NAMA	JUMLAH KEP																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	ROSMITA																				
2	MAHELKA																				
3	BUMAYA																				
4	HASNI																				
5	MULIANA																				
6	DEWI																				
7	NUHAYYA																				
8	HASLIANAH																				
9	RANLAW																				
10	ASMARINDA																				
11	ERNIWATI																				
12	MALIMAH																				
13	YULI																				
14	IRMA																				
15	INDAH																				
16	NURMI																				
17	ASTUTI																				
18	ANI																				
19	JUMALIA																				
20	AKA BILYANAH																				
21	TATI																				
22	HERLINA																				
23																					
24																					
25																					

Tanggal: 13-12-2022
 Jenis Pekerjaan: 13 Piringan
 Blok: B3/B15/B11
 Luasan: 10 Ha
 Target pokok/kop: 60 Ptk
 Target Kep/orang: 18 Kep

Bahan Yang Digunakan:
 1. Gliserol : 20 kg
 2. Metanol : 1 kg
 3. Agnitif : 2 kg

Jumlah Air : 2.520 liter
 Konsentrasi : 1:250

Gambar 13. Form Monitoring Output Harian

TSB
 PT. TSB
 Tanggal: 08 Desember 2020
 NO: KKU

BON PERMINTAAN BARANG (BPB)

No Kode Barang	Nama / Spesifikasi Barang	Sa tuan	Diminta	Disetujui	Beban Biaya (Akun)	Keterangan
	Cat Alko Hitam	1	kaleng			2/ Pembelian
	Cat Alko Putih	1	kaleng			2/ Pembelian

Distribusi:
 - Ke 12 Lampiran (CU)
 - Ke 3 Peminta Barang

Asisten: Mgr/KTU/Akep
 Kepala Gudang: (Nama Jelas)

Gambar 14. Surat permintaan

TSB
 PT. TRITUNGKAL SENTRA BUANA
 CHECKROLL FOR THE MONTH OF 2020

PAPAN MONITORING PUPUK

AFDELING : 2 (DUA)
 KEBUN : TSB 1

PROGRAM	REKORSAH									
	ESOK HARI	USA	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	SP7	SP8
REKORSAH										
REALISASI										

TSB
 PT. TSB / AFD 3
 Tanggal: 13-12-2022
 NO: KKU

BON PERMINTAAN BARANG (BPB)

No Kode Barang	Nama / Spesifikasi Barang	Sa tuan	Diminta	Disetujui	Beban Biaya (Akun)	Keterangan
	Pupuk NPK	10	6.000		15.000	
	PAT					Dokas 2/2 EK / PTK
	3					

Distribusi:
 - Ke 12 Lampiran (CU)
 - Ke 3 Peminta Barang

Asisten: Mgr/KTU/Akep
 Kepala Gudang: (Nama Jelas)

Lampiran 5. Kegiatan Manajemen Pemupukan

Gambar 22. peralatan APD



Gambar 24. Pemupukan

Gambar 23. pengancakan pemupukan



Gambar 25. takaran dosis/pkk



Gambar 26. penguntilan



Gambar 27. papan until

Lanjutan Lampiran 5. Manajemen Pemupukan



Gambar 28. penulisan papan until

Lampiran 6. Kegiatan Manajemen Panen



Gambar 29. Apel Pagi



Gambar 30. Pengarahan



Gambar 32. Potong buah



gancangan



Gambar 34. Angkut buah ke TRP



n pelepah

Lanjutan Lampiran 6. Manajemen Panen

Gambar 35. Susun buah di TPH



Pemanenan
Pemanenan merupakan kegiatan yang sangat penting, karena kegiatan inilah yang hanya dapat menghasilkan

Gambar 36. Input buah



Tap Buah
Herani cross check buah yang telah dipanen oleh pemanen, kemudian diinput ke dalam kartu HMS.

Gambar 37. Buah di angkut di DT



Loding Buah
Janjang yang telah ditap, di bawa ke pabrik menggunakan DT.

Gambar 38. Mutu anak



Sabtu, 03 Desember 2022 10:46:12
0°24'48.084" S 117°20'57.996" E
Mutu Anak Pabrik Afdeling 2 TSB 1
#PT. Tritunggal Sentral Buana

Gambar 39. Perencanaan taksasi



Lanjutan Lampiran 6. Manajemen Panen

Gambar 40. Miting sore



TSB		PUSINGAN POTONG BUAH	
		KEBUN TSB1	
PERIODE: Desember 2022			
PERIODE	NOV	DES	JAN
APRIL 2021	1	2	3
APRIL 2021	4	5	6
APRIL 2021	7	8	9
APRIL 2021	10	11	12
APRIL 2021	13	14	15
APRIL 2021	16	17	18
APRIL 2021	19	20	21
APRIL 2021	22	23	24
APRIL 2021	25	26	27
APRIL 2021	28	29	30
APRIL 2021	31		

NO	NOVA								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



Gambar 49. Egrek



Gambar 50. Kampak



Gambar 51. Tojok



Gambar 52. Lossefruit Basket/ Plangki

BIAYA POTONG BUAH

		BULAN INI			S/D BULAN INI			ANGGARAN TAHUNAN						
		REALISASI	ANGGARAN		%	REALISASI	ANGGARAN		%					
LUAS Ha		967	967			967	967			967				
KODE	JENIS PEKERJAAN	AFDELING	Total	Rp/Ha	Total	Rp/Ha	Total	Rp/Ha	Total	Rp/Ha	Total	Rp/Ha		
		1		Rp/Kg		Rp/Kg		Rp/Kg		Rp/Kg		Rp/Kg		
6502101	Potong Buah	1	251,055,484	141	330,180,514	170	16.93	3,113,694,121	145	4,175,174,637	166	12.6	4,175,174,637	166

Gambar 53. Biaya Potong Buah