

**LAPORAN MAGANG INDUSTRI  
BUDIDAYA TANAMAN KELAPA SAWIT  
DI PT TAPIAN NADEGGAN DESA BATU MULIA  
KECAMATAN KELUMPANG HILIR  
KABUPATEN KOTA BARU  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**OLEH :**

**ARDIO  
NIM. C201500128**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN  
PERKEBUNAN  
JURUSAN PERKEBUNAN  
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA  
S A M A R I N D A**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Laporan : Laporan Magang Industri Budidaya Tanaman Kelapa Sawit di PT  
Tapian Nadenggan Batu Mulia Estate Desa Batu Mulia  
Kecamatan Kelumpang Hilir Kabupaten Kotabaru Provinsi  
Kalimantan Selatan

Nama : Ardio

NIM : C201500128

Program Studi : Budidaya Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing

Penguji I

Penguji II

**Roby, S.P., M.P.**  
NIP. 197305172005011009

**Rusmini, S.P., M.P.**  
NIP. 198111302008122002

**Faradilla, S.P., M.Sc.**  
NIP. 197409012000122001

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Perkebunan

Ketua Program Studi  
Budidaya Tanaman Perkebunan

**Dr. Ir. Budi WInarni, M.Si.**  
NIP. 19610914 199001 2 001

**Riama Rita Manullang, S.P., M.P.**  
NIP. 19701116 200003 2 002

Lulus Ujian Magang Industri pada tanggal: 12 Januari 2023

## PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang Industri dengan tepat waktu. Dalam kegiatan Magang Industri penulis tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tepat waktu.
2. Bapak Roby, SP. MP selaku Dosen Pembimbing Magang Industri.
3. Ibu rusmini, SP. MP selaku Dosen Penguji I dan Ibu Faradilla, SP. M.Sc selaku Dosen Penguji II.
4. Ibu Riama Rita Manulang, SP. MP selaku Ketua Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan.
5. Ibu Dr. Ir. Budi Winarni, M.Si selaku Ketua Jurusan Perkebunan
6. Bapak Hamka, S.TP., M.Sc., MP selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
7. Bapak Budiyanto selaku Manager PT Tapian Nadeggan.
8. Bapak Hary Ginting dan Bapak Suqio selaku Askep PT Tapian Nadeggan
9. Seluruh supervisi PT Tapian Nadeggan, yang telah bersedia membimbing dan memberikan pelajaran selama kegiatan praktik.
10. Rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini.

Demikian laporan magang industri ini, semoga dapat memberikan manfaat bagi para pembaca khususnya terkait dengan budidaya tanaman kelapa sawit.

Samarinda,

Penulis

## RINGKASAN

**ARDIO**, Laporan Magang Industri Tanaman Kelapa Sawit di PT Tapian Nadeggan Desa Batu Mulia Kecamatan Kelumpang hilir Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan.

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

Magang Industri dilaksanakan pada bulan September hingga bulan Desember 2022. Hari kerja dimulai dari hari senin-sabtu, di mulai dari jam 05:30-14.00 WITA. Kegiatan magang industri dilaksanakan di PT Tapian Nadeggan Desa Batu Mulia Kecamatan Kelumpang hilir Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan.

Hasil Magang Industri Meliputi beberapa lingkup diantaranya, Pengendalian Gulma di piringan (TM), Pengendalian Gulma di TPH, Pemberantasan Sawit Lokal, Pemupukan, Teknik Penyusunan Buah, Grading Buah, Inspeksi Panen Detail (IPD), Mapping Photo Areal.

Kata kunci : *Budidaya, Kelapa sawit, PT Tapian Nadeggan.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PRAKATA</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.2.1 Tujuan Umum Magang Industri.....	3
1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri.....	3
1.2.3 Manfaat Magang Industri.....	3
1.3 Lokasi dan Jadwal Magang Industri .....	3
1.4 Hasil yang Diharapkan .....	4
<b>BAB II. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Sejarah Umum Perusahaan .....	5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	6
2.3 Kondisi Lingkungan .....	7
<b>BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI</b> .....	<b>9</b>
3.1 Pengendalian Gulma Dipiringan (TM).....	9
3.2 Pengendalian Gulma di TPH .....	10
3.3 Pemberantasan Sawit Lokal.....	11
3.4 Pemupukan .....	13
3.5 Panen.....	15
3.6 Teknik Penyusunan Buah.....	16
3.7 Grading Buah.....	18
3.8 Inspeksi Panen Detail (IPD).....	20
3.9 Mapping Photo Areal .....	21

<b>BAB 4. KEGIATAN KHUSUS DI LOKASI MAGANG INDUSTRI.....</b>	<b>24</b>
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>25</b>
5.1    Kesimpulan .....	25
5.2    Saran.....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>27</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

No: Halaman

1. Peta Lokasi Magang Industri.....	28
2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	29
3. Dokumentasi Alat dan Bahan.....	30
4. Dokumentasi Kegiatan.....	32

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack) merupakan tanaman yang berasal dari benua Afrika dan ada pula yang mengatakan berasal dari Amerika Serikat. Tanaman kelapa sawit telah diusahakan secara komersil diberbagai Negara karena hasilnya yang dapat meningkatkan pendapatan devisa (Pahan, 2008).

Indonesia merupakan Negara dengan konsumsi minyak sawit *Crude Palm Oil* (CPO) terbesar di dunia. Menurut data *United States Departement of Agriculture* (USDA) konsumsi minyak kelapa sawit domestik pada 2019 diperkirakan mencapai 12,75 juta ton atau sekitar 17% dari total konsumsi dunia yang mencapai 74,48 juta ton. Jumlah tersebut meningkat sekitar 1% dibanding tahun sebelumnya sebesar 12,63 juta ton (Tim Publikasi Katadata, 2019).

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah Colonial Belanda pada tahun 1848, ketika itu ada empat batang bibit kelapa sawit yang di bawah dari Mauritius dan Amsterdam dan ditanam di kebun Raya Bogor. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan besar-besaran secara komersial pada tahun 1911 dan ditanam di kebun Raya Bogor. Bagi masyarakat sekitar perkebunan, limbah kelapa sawit dapat dijadikan pengeras jalan (cangkang) dan sebagai pupuk tanaman (limbah serat buah) (Handayani, 2018).

Perkebunan kelapa sawit dapat menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dikonversikan menjadi perkebunan kelapa sawit. Penyebaran kelapa sawit di Indonesia berada pada pulau Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Papua dan beberapa pulau tertentu di Indonesia. Buah kelapa sawit digunakan sebagai bahan mentah minyak goreng, margarin, sabun, komestik, industri farmasi. Sisa pengolahannya digunakan sebagai bahan campuran makanan ternak dan di fermentasikan menjadi kompos (Sastrosayono, 2006).

Teknik budidaya yang tidak sesuai dengan standar rekomendasi dapat mempengaruhi produksi TBS. sebagai contoh akibat kesalahan pemupukan dapat menurunkan produksi tandan buas segar (TBS) hingga 13% dari produksi normal. Dalam pertumbuhannya tanaman kelapa sawit membutuhkan unsur hara yang cukup



dalam tanah. Ketersediaan unsur hara dalam tanah yang rendah dapat diatasi dengan pemberian pupuk (Mangoensoe karjo dan Semangun, 2005).

Perkebunan Inti Rakyat (PIR) yang dikelola oleh Perseroan Terbatas Perkebunan Nusantara (PTPN) VI. Perkebunan kelapa sawit jadi primadona seiring manfaat positif pertumbuhan ekonomi yang dirasakan masyarakat. (Anonim, 2007).

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 kesuatu 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 melihat, mengetahui, memahami, dan ikut terlibat secara langsung dalam situasi dan kondisi pelaksanaan kegiatan perusahaan.
2. Untuk mempersiapkan diri mahasiswa dan menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang kegiatan dunia kerja.
3. Untuk mengetahui dan mempelajari sistem kerja yang digunakan pada perusahaan perkebunan.
4. Memperoleh peluang untuk dapat bekerja di perusahaan PT Tapian Nadegan Batu Mulia, setelah memperoleh ijazah dari Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang Industri

1. Untuk lebih meningkatkan pemahaman tentang tahapan kegiatan dalam budidaya tanaman kelapa sawit.

2. Untuk lebih meningkatkan pemahaman dalam penggunaan alat dan bahan yang tepat dalam kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit.
3. Untuk memahami tentang budaya kebun di perusahaan kelapa sawit.

### 1.2.3 Manfaat Magang Industri

Manfaat Magang Industri bagi mahasiswa yaitu belajar bersosialisasi, meningkatkan kualitas diri, menambah pengalaman kerja, dan memahami budaya kebun khususnya di perkebunan kelapa sawit.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan magang industri dilaksanakan di PT Tapian Nadeggan, Desa Batu Mulia Kecamatan Kelumpang Hilir Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan.

Kegiatan magang industri dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dan dimulai pada tanggal 5 September sampai dengan tanggal 5 Desember 2022.

### 1.4 Hasil yang Diharapkan

1. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam bersosialisasi di lingkungan masyarakat.
2. Mahasiswa mampu memahami budidaya kelapa sawit.
3. Dapat membuat laporan Magang Industri

## **BAB 2 KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI**

### **2.1 Sejarah Perusahaan**

Perkebunan Batu Mulia merupakan perkebunan yang bergerak dibidang pengelolaan kelapa sawit dan salah satu dari kebun yang berada di Region Kalsel I perkebunan Sinar Mas PSM III. Perkebunan Batu Mulia sebelah utara berbatasan Dengan Desa Pantai, Sebelah selatan berbatasan dengan Dusun Bubuhan Desa Langadai, Sebelah timur berbatasan dengan Desa Sungai Kuyuh dan Desa Sungai Tabuh, dan sebelah barat berbatasan dengan Perkebunan Batu Ampar. Pada awalnya kebun Batu Mulia merupakan bagian dari kebun Batu Ampar kemudian pada tahun 1992 membentuk kebun Batu Mulia dengan cabang PT SMART Tbk. Dan per 1 Januari 2018 kembali Migrasi ke PT Tapian Nadenggan.

Sumber daya manusia yang tersedia di perkebunan Batumulia Estate terdiri dari berbagai tingkatan mulai dari Sekolah Dasar hingga Diploma, Sarjana. Namun tidak menutup kemungkinan bila lulusan di bawah sarjana maupun diploma, mampu menduduki tingkatan jabatan yang lebih tinggi. Untuk saat ini tidak ada perbedaan yang mencolok diantara staff dan karyawan dalam membina suatu hubungan kerja di kantor maupun dalam hubungan kemasyarakatan. Untuk golongan staff memiliki pendidikan rata – rata sarjana yang telah dibekali ilmu pengetahuan dan pelatihan training, sedangkan untuk karyawan memiliki pendidikan yang beragam dari SD,SMP,SMA, STM dan sederajat.

Luas areal Perkebunan Batu Mulia Estate secara keseluruhan saat ini adalah 2.533,02 Ha. Dan terdapat areal yang tidak ditanami, yaitu terdiri atas jalan, parit, rawa, sungai, lokasi bangunan. Bibit kelapa sawit yang ditanam di Batu Mulia Estate adalah Damimas Reg, Scofindo, Bakrie, Secara umum umur tanaman menghasilkan yang terdapat di Batu Mulia Estate saat ini berumur 4 tahun dan Tanaman belum menghasilkan berumur antara 12 sampai dengan 20 bulan.

PT. Tapian Nadeggan Batu Mulia terdiri dari 3 divisi, salah satunya Divisi 1 Tempat saya praktik. Divisi 1 memiliki luas sekitar 864,08 Ha yang berada di Desa Batu Mulia, Kecamatan Kelumpang hilir, Kabupaten Kota baru, Provinsi Kalimantan Selatan. Dalam operasionalnya PT Tapian Nadeggan Batu Mulia terdiri dari 3 Divisi.

Adapun visi dan misi PT Tapian Nadeggan sebagai berikut :

1. Visi

Tujuan kami adalah menjadi perusahaan agrobisnis dan produk konsumen global yang terbaik dan terintegrasi sepenuhnya

2. Misi

Keinginan kami adalah secara efisien menyediakan produk, solusi, serta layanan agro bisnis dan konsumen yang berkualitas tinggi dan berkelanjutan, guna menciptakan nilai tambah bagi para pemangku kepentingan

### 3.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan jalur komando, koordinasi yang terarah dan terstruktur. Struktur organisasi sangat penting dalam suatu perusahaan agar kita dapat mengetahui batas wewenang kita di suatu perusahaan. Struktur organisasi perkebunan Batu Mulia adalah sebagai berikut :

1. Estate Manager

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

2. Kepala Tata Usaha

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

3. Asisten Kepala

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

4. Asisten Kebun

Asisten kebun merupakan bawahan dari asisten kepala, asisten divisi merupakan pemegang jabatan tertinggi di divisinya masing-masing, dan memiliki tanggung jawab atas divisi yang dipegang.

5. Mandor wilayah

Bertanggung jawab penuh pada tiap-tiap wilayah kerja yang dipimpinnya dalam beberapa karyawan.

6. Karyawan Harian Tetap (KHT)

Karyawan yang berstatus resmi atau tetap yang mendapatkan tunjangan hidup.

7. Karyawan Harian Lepas (KHL)

Karyawan yang berstatus ketenaga kerjanya tidak terikat dengan kontrak kerja atau perjanjian kerja lainnya. Gambar struktur organisasi dapat dilihat pada Lampiran 2. Gambar 1.

### 3.3 Kondisi Lingkungan

Kondisi masing-masing kebun tergantung dari karakteristik lahan dan kebudayaan masyarakat sekitar maupun dalam kebun. Di kebun Batu Mulia Estate Kondisi sosial masyarakat di dalam kebun maupun di luar kebun cukup beragam, mereka terdiri atas berbagai suku dan agama. Suku pendatang terdiri atas suku Jawa, Dayak, Sunda, Madura, Dayak, Batak, Melayu, Bugis, dan Nusa Tenggara. Suku pribumi warga sekitar yaitu suku Banjar yang merupakan suku asli Kabupaten Kota Baru, umumnya mereka masih kuat memegang.

PT Tapian Nadeggan terletak di Desa Batu Mulia, Kecamatan Kelumpang Hilir, Kabupaten Kota Baru. Kondisi lingkungan di divisi 1 sangat cocok untuk budidaya tanaman perkebunan. Kondisi tanah untuk Batu Mulia 75% mineral, 25% rawa.

PT Tapian Nadeggan mempunyai curah hujan yang normal yaitu 0,5-20 mm/hari (hujan ringan), 20-50 mm/hari (hujan sedang), 50-100 mm/hari (hujan lebat), dan 100-150 mm/hari (hujan sangat lebat).

Kelembaban udara di PT Tapian Nadegan pun juga sangat bagus, curah hujan pada kisaran 45%-65%.

## BAB 3 HASIL MAGANG INDUSTRI

### 3.1 Pengendalian Gulma di Piringan (TM)

#### 1. Tujuan

Untuk mengurangi kompetisi/persaingan gulma dengan kelapa sawit dalam penyerapan unsur hara.

#### 2. Dasar teori

Pengendalian gulma secara manual merupakan salah satu bagian dari pengendalian gulma secara mekanis. Pengendalian gulma secara manual tidak menggunakan alat yang berat, dapat dilakukan dengan mencabut gulma, menggunakan alat yang sederhana seperti arit maupun parang. (Henry, 2010).

#### 3. Alat dan Bahan

Alat : Parang, Sepatu boot

Dokumentasi alat dan bahan dapat dilihat pada lampiran 3.

#### 4. Prosedur Kerja

1. Membantu mandor mengecek jumlah karyawan yang masuk bekerja untuk menentukan jumlah material yang akan digunakan.
2. Membantu mandor melakukan absensi (Cekrol), pengecekan alat kerja, pengecekan Alat Pelindung Diri (APD).
3. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan.
4. Berangkat ke blok yang akan dikendalikan gulmanya.
5. Karyawan menebas gulma berdaun sempit seperti rumput pahit (*Axonopus compressus*), sukat kelanjang (*Brachiaria mutica*), dan sebagainya yang ada di piringan, pasar pikul, dan TPH.
6. Pengendalian gulma ini untuk mempermudah karyawan yang berjalan melewati pasar pikul dan juga mempermudah karyawan memupuk, memanen, dan mengambil brondolan.

#### 5. Hasil yang dicapai

Hasil pengamatan kegiatan pengendalian gulma oleh mahasiswa yaitu karyawan dapat menyelesaikan 6 pasar pikul dalam 7 jam kerja, dalam 1 pasar pikul dapat 64 pokok, dalam jangka waktu 52 menit. Mahasiswa hanya ikut serta 90 menit saja sisanya sebagai pengawas di lapangan. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 1

### 3.2 Pengendalian Gulma di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH)

#### 1. Tujuan

Untuk mempermudah pemanen saat melakukan penyusunan buah, dan mempermudah kerani transport saat menghitung buah.

#### 2. Dasar Teori

Gulma adalah tumbuhan pengganggu yang mempunyai nilai negatif, apabila tumbuhan tersebut merugikan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pengendalian gulma secara manual tidak menggunakan alat yang berat, dapat dilakukan dengan mencabut gulma, menggunakan alat yang sederhana seperti arit maupun parang. (Henry, 2010).

#### 3. Alat dan Bahan

Alat : Parang dan Sepatu boot

Dokumentasi alat, dan bahan dapat dilihat pada lampiran 3

#### 4. Prosedur Kerja

1. Membantu mandor mengecek jumlah karyawan yang masuk bekerja.
2. Menentukan blok yang akan dikendalikan gulmanya
3. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan.
4. Berangkat ke blok yang akan dikendalikan gulmanya.

5. Karyawan menebas gulma berdaun sempit seperti rumput pahit (*Axonopus compressus*), suka kelanjang (*Brachiarium mutica*) di TPH.

6. Guna pengendalian gulma ini untuk mempermudah karyawan panen saat melakukan penyusunan buah, dan mempermudah kerani transport saat menghitung buah.

#### 5. Hasil Yang Dicapai

Hasil kegiatan pengendalian gulma di TPH oleh mahasiswa yaitu dapat menyelesaikan 13 TPH. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 2

### 3.3 Pemberantasan sawit local yang tidak ditanam

#### 1. Tujuan

Untuk menghindari perebutan unsur hara antara kelapa sawit utama (kelapa sawit yang ditanam) dengan kelapa sawit lokal (yang tidak ditanam).

#### 2. Dasar teori

Kelapa sawit local bisa dibilang gulma karena tumbuh nya tidak kita inginkan, tumbuh nya kelapa sawit lokal ini sangat mengganggu bahkan merugikan tanaman utama karena dapat menimbulkan dampak negatif bagi akses panen di sekitarnya.

Perusahaan sangat menghindari tumbuhnya kelapa sawit lokal ini, maka dari itu pemanen ataupun pemberondol harus memastikan tidak ada brondolan yang tertinggal di sekitaran piringan maupun pasar pikul.

#### 3. Alat dan bahan

Alat : Parang dan Sepatu Boot

Bahan : garlon

Dokumentasi alat, dan bahan dapat dilihat pada lampiran 3.

#### 4. Prosedur kerja

1. Potong pelepah mepet dengan batang pohon kelapa sawit hingga pucuk atau daun muda



2. Pelepah yang dipotong disusun di gawangan mati guna tidak mempersulit karyawan saat panen
  3. Potong batang kelapa sawit lokal mepet dengan permukaan tanah hingga putus
  4. Tusuk dan putar parang kebagian umbut menggunakan parang.
  5. Menuang Garlon kedalam umbut batang kelapa sawit yang sebelumnya umbut sudah di hancurkan
5. Hasil yang dicapai

Saya dan rekan mahasiswa hanya menyelesaikan 1 pohon sawit lokal dan 1 mandor perawatan mendampingi kami.

Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 3.

### 3.4 Pemupukan

#### 1. Tujuan

Untuk menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah agar pertumbuhan vegetatif tanaman dapat optimal.

#### 2. Dasar Teori

Menurut Anonim (2008), salah satu tindakan yang amat penting dalam kultur teknik tanaman kelapa sawit adalah pemupukan. Pemupukan pada tanaman kelapa sawit membutuhkan biaya yang cukup besar, yaitu sekitar 50% dari total biaya pemeliharaan.

Menurut Sastrosayono (2006), pemupukan di lapangan dilakukan atas rekomendasi pemupukan untuk areal tersebut. Rekomendasi pemupukan disuatu areal didasarkan pada analisis daun dan tanah, hasil pengamatan di lapangan, potensi produksi, pelaksanaan pemupukan sebelumnya, serta hasil percobaan pemupukan pada tanaman kelapa sawit. Tingkat krisis unsur-unsur hara dalam analisis daun (berdasarkan berat kering daun) adalah N sebesar 2,70%, P sebesar 0,15%, K sebesar 1,00%, Ca sebesar 0,60%, dan Mg

sebesar 0,24%. Jika hasil analisis kurang dari level tersebut, tanaman harus dipupuk. Semakin jauh kurangnya, semakin tinggi dosis pupuk yang harus diberikan.

### 3. Alat dan bahan

Alat : Ember dan sendok yang sudah sesuai dosis,sepatu bot

Bahan : Pupuk Borats

Dokumentasi alat, dan bahan dapat dilihat pada lampiran 3.

### 4. Prosedur Kerja

1. Menentukan tanaman/blok yang akan dipupuk.
2. Mengangkut pupuk dari Gudang keblok yang akan di pupuk lalu di taruh di pinggir jalan collection road blok
3. Masing-masing karyawan pupuk mendapatkan 1 ember 1 sendok.
4. Karyawan memasuki pasar pikul lalu berjalan dari timur kebarat sekaligus menaburkan pupuk menggunakan sendok di sekeliling batang sawit.

### 5. Hasil yang dicapai

Dalam 1 ember biasanya karyawan menyelesaikan 2 pasar pikul yang terdiri dari 4 jalur, dengan jumlah 9 karyawan maka 1 orang karyawan pupuk mendapat 3 pasar pikul atau sama dengan 6 jalur, dalam 1 jalur terdiri dari 32 pokok. Jadi dalam satu hari pemupukan akan dapat menyelesaikan 2-3 blok. Mahasiswa menyelesaikan 1 ember saja selebihnya hanya sebagai pengawas. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 4

## 3.5 Panen

### 1. Tujuan

Untuk mendapatkan rendemen minyak yang tinggi dengan kualitas minyak yang baik.

### 2. Dasar Teori

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. Anonim (2008).

3. Alat : Dodos, Artco(angkong), dan sepatu boot

Dokumentasi alat, dan bahan dapat dilihat pada lampiran 3.

4. Prosedur Kerja

1. Menentukan tanaman yang akan dipanen dengan melihat warna serta brondol yang jatuh, buah yang matangnya mencukupi memiliki 5 brondolan keatas yang jatuh di piringan.

2. Memotong pelepah yang berada di bawah tandan dan mengumpulkan pelepah di gawangan mati dan gawangan antar pokok, pelepah di potong menjadi 2 bagian.

3. Memotong TBS, pemotongan harus mepet dari tangkai tandan maksimal 2 cm berbentuk V.

4. Mengutip brondol yang jatuh atau tercecer di piringan, ketiak pelepah, terhambur di gawangan atau pun tercecer di sepanjang pasar pikul.

5. Mengangkut TBS dan brondol ke TPH, serta menyusun tandan secara teratur yakni 5 – 10 tandan per baris dan membuat jelas nomor pemanenan pada pangkal batang tandan yang dipotong, pangkal tandan menghadap kearah jalan agar memudahkan krani panen menghitung tandan dan mengenal pemanenan yang telah memanen.

5. Hasil yang dicapai

Dalam 1 ancak terdiri dari 2 jalur, dalam 1 jalur terdiri dari 32 pokok. Satu hari panen karyawan harus menyelesaikan 4 blok, Satu blok karyawan mendapatkan 3 ancak.

Pada satu saat panen mahasiswa hanya mengikuti 1 blok atau sama dengan 3 ancak saja, selebihnya mahasiswa hanya mengawasi saja.

Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 5.

### 3.6 Teknik Penyusunan Buah di TPH

#### 1. Tujuan

Tujuannya adalah untuk mempermudah kerani transport dalam memeriksa, menghitung buah dan mengetahui nomor ancak tersebut.

#### 2. Dasar teori

Menurut Sastrosayono (2006), system jaringan jalan di perkebunan merupakan salah satu factor penting untuk mengumpulkan dan mengangkut hasil kelapa sawit ke pabrik. Karena pengangkutan buah dari kebun ke pabrik harus dilakukan secepat mungkin. Buah kelapa sawit yang dipotong hari ini harus diolah langsung agar asam lemak *bebas/Free Fatty Acid* (FFA) tidak tinggi. Pada penyusunan buah, tangkai buah harus mengarah ke atas agar kadar air dalam TBS tidak berkurang dan mempermudah juga penulisan nomor ancak.

#### 3. Alat dan bahan

Alat : Tojok, gancu, karung, sepatu boot, dan truk.

Bahan : Tandan Buah Segar (TBS)

#### 4. Prosedur kerja

1. Tangkai tandan di potong mepet atau berbentuk huruf v (cangkem/mulut kodok).
2. Tandan disusun setiap 10 tandan (tandan kecil) atau 5 (bila tandan besar).

3. Brondolan dikumpulkan diujung barisan buah (sebelah kanan) dan diberi alas atau didalam karung.
4. Nomor ancak ditulis pada tangkai tandan.
5. Hasil yang dicapai

Mahasiswa dan krani melakukan pengecekan, penyusunan buah, menghitung buah, sekaligus melakukan pengawasan pemuatan TBS ke truk untuk dibawa ke PKS. Pengantaran TBS ke PKS dapat mencapai 7 ret per hari kerja, dimana kapasitas mencapai 7 ton per truk.

Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 6

### 3.7 Grading Buah di TPH

#### 1. Tujuan

Agar mendapatkan tandan buah segar dengan mutu yang baik dari segi kuantitas dan kualitas.

#### 2. Dasar teori

Grading adalah suatu kegiatan penyortiran tandan buah segar sebagai salah satu kendali mutu CPO yang akan dihasilkan baik dari segi kuantitas dan kualitas. Grading menjadi salah satu bagian dalam alur pengolahan TBS menjadi CPO dimana kegiatan grading memiliki beberapa fungsi antara lain :

- a. Untuk mengetahui kualitas dari TBS yang masuk ke pabrik dan sebagai laporan balik ke estate (kebun) akan kualitas dari TBS yang di kirim.
- b. Sebagai salah satu parameter yang akan mempengaruhi rendemen/OER (oil extrationrendemen) di pabrik, dan kualitas minyak yang akan dihasilkan.
- c. Acuan pembayaran TBS ke pihak 3

Kegiatan grading dilakukan sesuai dengan kriteria dan standar grading yang telah ditentukan. Adapun standart grading buah yang dilakukan antara

lain : buah mentah (*unripe*), buah mengkal (*under ripe*), buah matang (*ripe*), buah terlalu matang (*over ripe*), tangkai panjang (*long stalk*), buah-buah abnormal (buah kartasi, buah kurang polinasi, buah sakit), janjang kosong (*empty bunch*), sampah (*dirt*) dan brondolan. (Himpenas 2015)

3. Alat : Gancu, buku, pulpen, dan sepatu boot

Dokumentasi alat, dan bahan dapat dilihat pada lampiran 3.

4. Prosedur kerja

1. Grading Buah berjalan pada jalan collection road dan menggrading buah di semua tph
2. Melihat, membolak balik TBS menggunakan gancu dan menghitung ada berapa brondol yang sudah terlepas
3. Kemudian tulis hasil grading tersebut apabila buah belum matang (*unripe*) dan buah mengkal (*underipe*).
4. Kemudian catatan di kasih kemandor agar besok hari mandor bisa melakukan evaluasi pada karyawan

5. Hasil yang dicapai

Kegiatan grading buah dilakukan dengan mengumpulkan data melalui perhitungan brondolan pada tandan buah segar (TBS)

Pada saat melakukan grading buah mahasiswa hanya ikut menyelesaikan sebanyak 9 tempat pengumpulan hasil (TPH) selebihnya di selesaikan kerani panen dan kerani transport.

Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 7.

### 3.8 Kegiatan Inspeksi Panen Detail (IPD)

1. Tujuan

Memastikan kegiatan operasional panen telah berjalan secara efektif dan efisien.

2. Dasar Teori

Menurut Turyono 2020, Sebelum melakukan speksi panen kita harus mempersiapkan peralatan & menentukan ancak yang akan dispeksi.

Melakukan pendataan secara detail yang ingin di data, dari setiap pohon yang ada, di ancak 1 hari sipemanen & pengutip seperti: buah masak tidak di panen, brondolan, pelepah dan bunga matahari. Memperbaiki setiap kesalahan yang ada secara langsung oleh mandor seperti pelepah sengkleh dan tidakdisusun, dan lain-lain. Mengutip setiap brondolan, yang tertinggal & mengumpulkannya kedalam kantong plastic membawa janjang yang tertinggal ke TPH dengan gancu bila ada yang tertinggal. Melakukan penjumlahan data dan menimbang brondolan.

### 3. Alat

Alat : Parang, Plastik, Gancu,dan Sepatu boot

Dokumentasi alat, dan bahan dapat dilihat pada lampiran 3.

### 4. Prosedur Kerja

1. Mengikuti lingkaran pagi mandor memberikan arahan dan Kadvel panen hari ini.
2. Membantu mandor melakukan absensi (cekrol), pengecekan alat kerja, dan pengecekan APD.
3. Penyampaian prosedur kerja oleh mandor kepada karyawan setelah itu berdoa agar pekerjaan berjalan dengan lancar.
4. Mandor membubarkan karyawan agar pemanen dan pemberondol bisa langsung menuju ancaknya masing-masing.
5. Mandor harus tetap standby di pasar control untuk mengawasi setiap agar tidak jadi kecelakaan kerja dan hal-hal lainnya.
6. Menunggu Karyawan lapor bahwa ancak tersebut sudah habis dipanen dan di berondol.
7. Setelah karyawan lapor baru mandor memasuki ancak yang akan di speksi.

## 5. Hasil yang dicapai

Berdasarkan kalibrasi di lapangan dengan tingkat kehadiran 11 karyawan panen dan 5 karyawan brondol, panen diselesaikan 3 blok dengan luas 29 ha dengan masing-masing karyawan mendapatkan 3 ancak, hasil yang dicapai dalam Inspeksi Panen Detail tersebut mandor dan kami mahasiswa mendapatkan temuan buah yang belum di panen, brondol yang belum di kutip habis.

Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 8-9

## 3.9 Mapping Photo Areal

### 1. Tujuan

Untuk mengetahui kondisi lahan rear estate dalam suatu perusahaan.

### 2. Dasar Teori

Foto udara format kecil yang mengintegrasikan system kamera format kecil dan pesawat terbang tanpa awak (drone/UAV) pada beberapa tahun ini marak digunakan untuk menjawab berbagai macam permasalahan spasial.

Kelebihannya dalam menghasilkan data spasial berselusi tinggi, cepat, murah, serta minim resiko menjadi kekuatan utamanya.

Mapping Photo Areal adalah sebuah proses pengambilan gambar di udara. Foto atau citra yang diambil sangat bermanfaat baik untuk penelitian atau pun artistik fotografi. Setiap teknik pengambilan gambar memiliki fungsi tersendiri baik untuk pemetaan daerah atau menginter pretasikan dunia dalam bentuk gambar.

### 3. Alat

Alat : Pesawat kecil, Kamera, dan laptop

### 4. Prosedur Kerja

1. Petugas yang melakukan Mapping Photo Areal melakukan pengecekan alat kerja



2. Baterai remote dan pesawat sudah dipastikan sudah terisi full
  3. Pengecekan body pesawat apakah ada yang cacat atau pun ada kerangka yang renggang saat melakukan mapping hari sebelumnya
  4. Memastikan cuaca cerah agar tidak ada kecelakaan pada saat melakukan operasional
  5. Melakukan penerbangan pesawat dibutuhkan 3 orang, orang pertama memegang remote dan mengendalikan pesawat lewat remote, orang kedua memegang pesawat dan menerbangkan pesawat, orang ketiga memonitoring dari laptop dan mengarahkan pesawat kemana pesawat akan mengambil foto.
  6. Apabila cuaca mulai gerimis/hujan maka pesawat akan di turunkan guna mencegah terjadi kecelakaan operasional.
5. Hasil yang dicapai

Untuk pemetaan fitur terrestrial karena fotografi udara biasanya diambil secara berseri dan tumpang tindih mengikuti pola penerbangan yang sistematis dengan ketinggian yang tetap. Artinya, setiap foto menggambarkan area yang mencakup beberapa titik control dengan lokasi yang sudah ditentukan sebelumnya untuk mengetahui kontur tanah yang memungkinkan kartografer membuat peta tiga dimensi dari permukaan terrestrial yang di foto. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada lampiran 4. Gambar 10.

## **BAB IV KEGIATAN KHUSUS DI LOKASI MAGANG INDUSTRI**

Kegiatan khusus magang industri yang diikuti oleh mahasiswa di PT Tapian Nadeggan yaitu Pengendalian gulma di piringan, Pengendalian gulma TPH secara manual, Inspeksi panen detail (IPD), dan mapping photo areal.

Pengendalian gulma secara manual merupakan salah satu bagian dari pengendalian gulma secara mekanis. Pengendalian gulma secara manual tidak menggunakan alat yang berat, dapat dilakukan dengan mencabut gulma, menggunakan alat yang sederhana seperti arit maupun parang.

Piringan adalah daerah disekeliling pohon yang dibersihkan untuk mempermudah pengumpulan brondolan sewaktu panen maupun untuk tempat penaburan pupuk.

TPH adalah tempat yang digunakan untuk meletakkan dan menyusun buah hasil dari pemanenan. Ukuran TPH 3m x 4m dan harus selalu bersih dari gulma agar memudahkan dalam pengangkutan buah dan brondolan.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengendalikan gulma khususnya gulma berdaun sempit seperti rumput pahit (*Axonopus compressus*) sukat kelanjang (*Brachiaria mutica*).

Inspeksi panen detail adalah kegiatan yang dilakukan untuk memastikan bahwa pekerjaan pemanenan dan lokasi ancak sudah berjalan dengan baik.

Tujuan Memastikan kegiatan operasional panen telah berjalan secara efektif dan efisien.

## **BAB V PENUTUP**

### 5.1 Kesimpulan

Kegiatan Magang Industri yang dilakukan di PT Tapian Nadeggan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat lebih memahami dan mempraktikkan tahapan kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit yang ada di perusahaan yaitu perawatan tanaman menghasilkan meliputi Perawatan Tanaman Menghasilkan (TM), Pemberantasan Sawit Lokal, Pemupukan, Teknik Penyusunan Buah, Grading Buah, Inspeksi Panen Detail (IPD) dan Mapping Photo Areal.
2. Mahasiswa dapat lebih memahami teknis penggunaan alat, bahan dalam budidaya tanaman kelapa sawit seperti alat yang digunakan pada pengendalian gulma secara manual.
3. Mahasiswa dapat memahami tentang budaya kebun diperusahaan kelapa sawit.

### 5.2 Saran

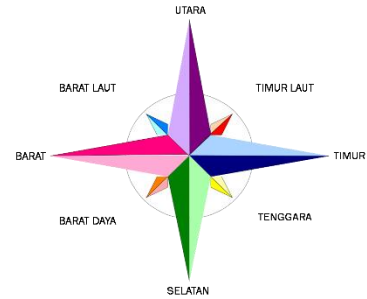
Kepada perusahaan PT Tapian Nadeggan untuk mengadakan kelengkapan alat kerja dan alat pelindung diri yang lengkap agar nantinya lebih aman dan produktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 2007, Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Kelapa Sawit. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta
- Anonim 2008, Teknologi Budidaya Kelapa Sawit. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Departemen Pertanian.
- Barus, E. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Handayani. 2018. Karakterisasi dan Klasifikasi Tanah Ultisol di Kecamatan Indra jaya Kabupaten Pidie. Jurnal Ilmiah Pertanian.
- Henry. 2010. Pengendalian Gulma Secara Manual. Bogor
- Himpenas 2015, Grading Sortasi Tandan Buah Segar. Jakarta
- Pahan, Iyung. 2007. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sastrosayono, S. 2006 Budidaya Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Purwekerto.
- Tim Publikasi Katadata. 2019. Area Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit Terluas di Dunia. Jakarta.
- Turyono 2020, Inspeksi Panen Detail Perkebunan Kelapa Sawit.

# LAMPIRAN

# Lampiran 1. Peta Lokasi Magang Industri

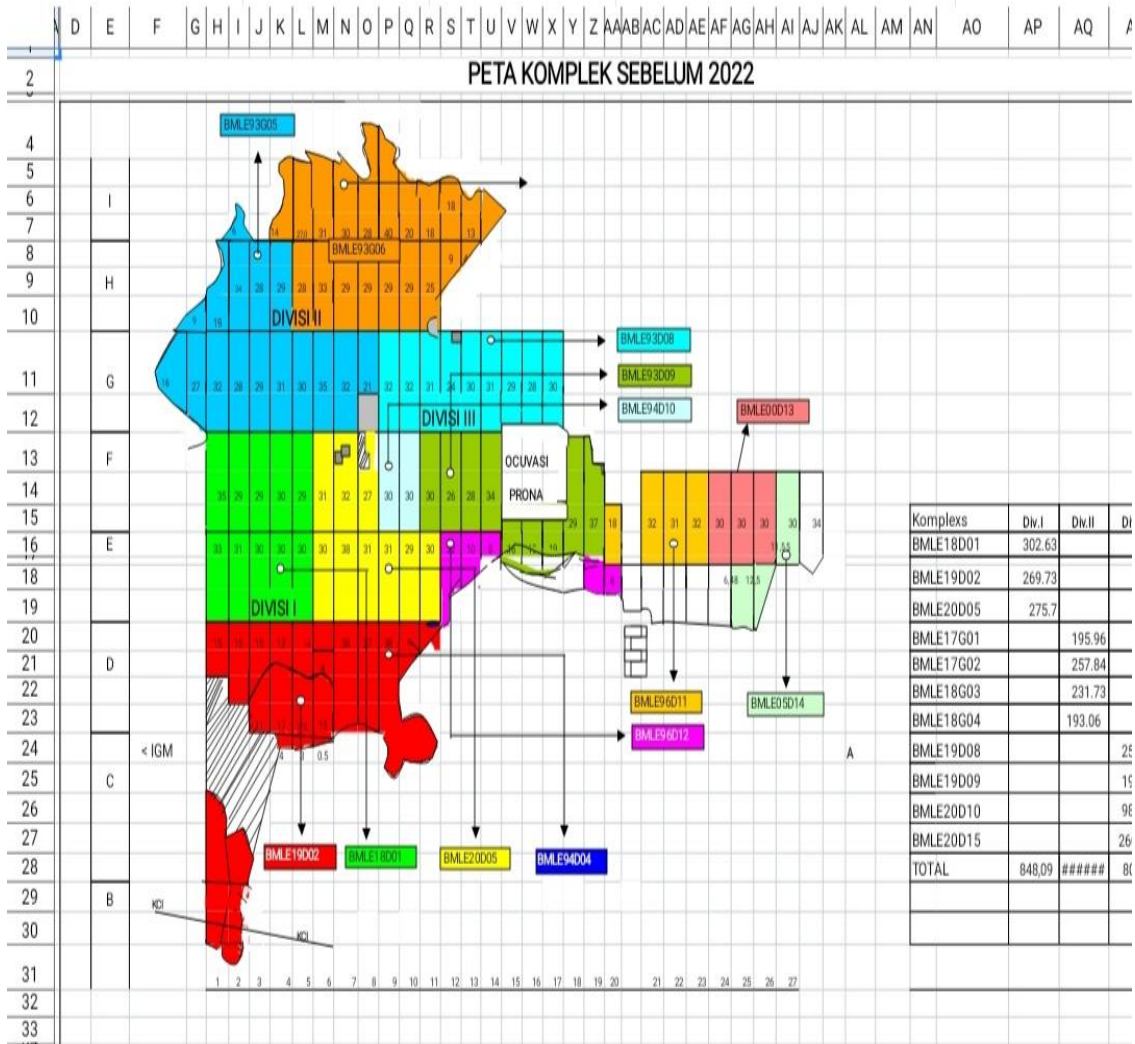


Peta Sebelum

Sheet1

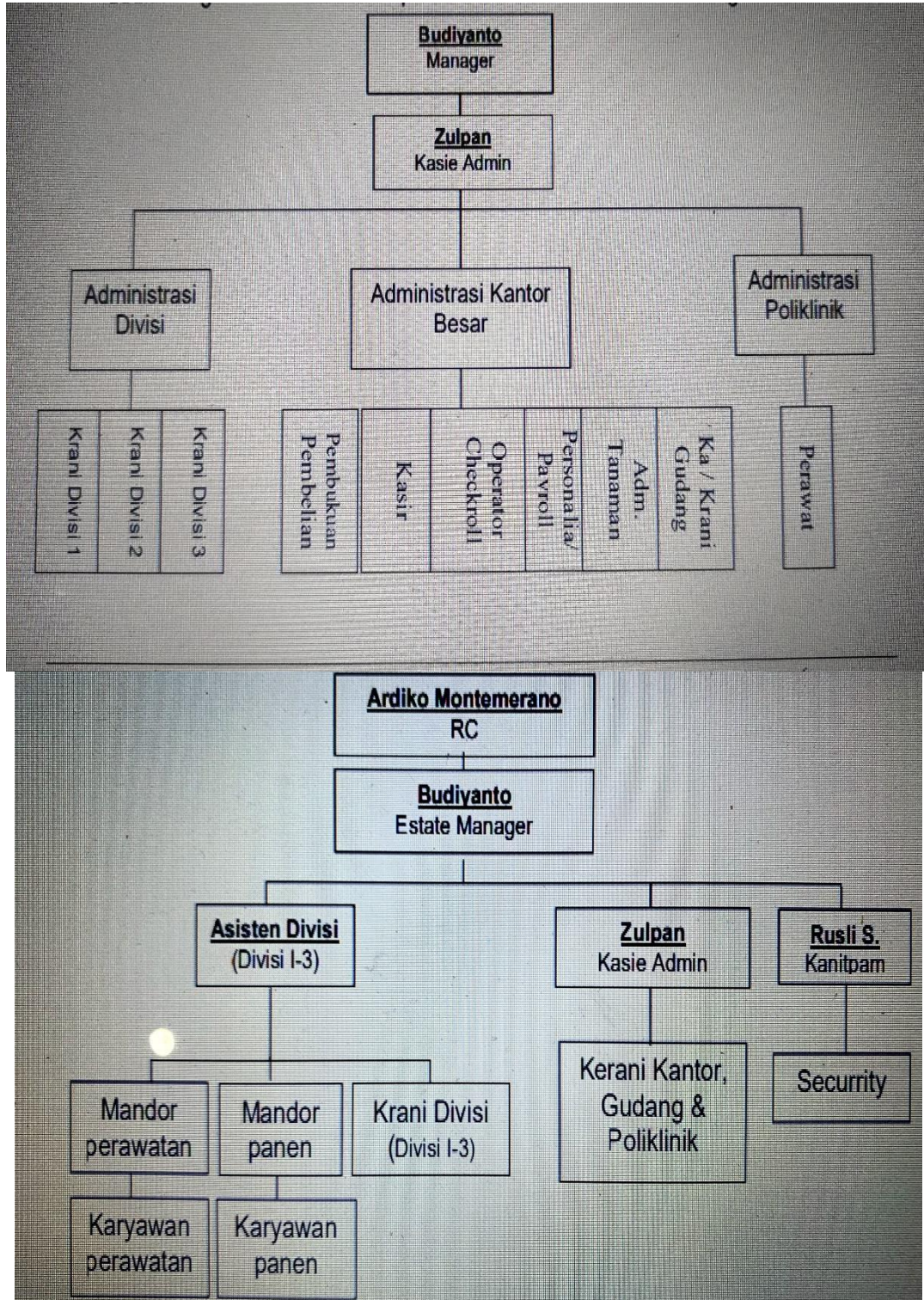
Sheet3

PETA LAMA KOMPLEK





Lampiran 2. Strukur Organisasi Estate PT Tapian Nadeggan





### Lampiran 3. Alat dan Bahan Magang Industri

#### a. Alat



Sepatu Boot



Parang





Dodos



Tojok



Gancu



b. Bahan



Garlon



Pupuk Borats

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Magang Industri



Gambar 1. Pengendalian Gulma di Piringan



Gambar 2. Pengendalian Gulma di TPH





Gambar 3. Kegiatan Pemberantasan Sawit Lokal



Gambar 4. Pemupukan





Gambar 5. Panen





Gambar 6. Penyusunan Buah di TPH





Gambar 7. Grading TBS di TPH





Gambar 8. Kegiatan Inspeksi Panen Detail



Gambar 9. Brondolan yang belum di kutip





Gambar 10. Buah Tinggal



Gambar 11. Temuan Inspeksi Panen Detail





Gambar 12. Mapping Foto Areal