

# TA\_LALA.docx

*by* TURNITIN No Respository

---

**Submission date:** 23-Aug-2024 11:25PM (UTC-0500)

**Submission ID:** 2435369483

**File name:** TA\_LALA.docx (2.23M)

**Word count:** 6388

**Character count:** 39527

<sup>1</sup>  
**KRITERIA MATANG PANEN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) VARIETAS 540 ASAL PPKS MEDAN DAN VARIETAS LAME ASAL SOCFINDO PADA PTPN IV REGIONAL 7 KSO KEBUN BEKRI**

**(Tugas Akhir)**

**Oleh**

**LAILA DWI DAMAYANTI  
NPM 21721043**



<sup>1</sup>  
**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

**KRITERIA MATANG PANEN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) VARIETAS 540 ASAL PPKS MEDAN DAN VARIETAS LAME ASAL SOCFINDO PADA PTPN IV REGIONAL 7 KSO KEBUN BEKRI**

Oleh

**LAILA DWI DAMAYANTI  
NPM 21721043**

**1**  
Tugas Akhir

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Sebutan  
Ahli Madya (A.Md.) Pertanian  
Pada  
Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan  
Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

1. Judul Tugas Akhir : Kriteria Matang Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Varietas 540 Asal PPKS Medan Dan Varietas Lama Asal Socfindo Pada PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri
2. Nama Mahasiswa : Laila Dwi Damayanti
3. Nomor Pokok Mahasiswa : 21721043
4. Program Studi : Produksi Tanaman Perkebunan
5. Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I Pembimbing II

Jakty Kusuma, S.P., M.P., Ph.D. Adryade Reshi Gusta, S.P., M.Si.  
NIP 198712312015041004 NIP 198608092012121002

Ketua Program Studi  
Produksi Tanaman Perkebunan

Ovy Erfandari, S.P., M.Si.  
NIP 199001182019032014

## MENYETUJUI

### 1. Tim Penguji

Penguji 1 : Ir. Ersan, M.T.A. ....

Anggota 2 : Dr. Widia Rini Hartari, S.T.P., M.Si. ....

### 2. Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan

Ir. Bambang Utoyo, M.P.  
NIP 196211061989031005



Tanggal Lulus Ujian : 14 Agustus 2024

**1**  
**KRITERIA MATANG PANEN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) VARIETAS 540 ASAL PPKS MEDAN DAN VARIETAS LAME ASAL SOCFINDO PADA PTPN IV REGIONAL 7 KSO KEBUN BEKRI**

Oleh  
**Laila Dwi Damayanti**

**RINGKASAN**

**25**  
Kriteria matang panen tanaman kelapa sawit biasa dilihat dari perubahan warna buah atau brondolan yang jatuh pada piringan. Kadar minyak dan mutu minyak yang baik dipengaruhi dari beberapa faktor salah satunya yaitu tingkat kematangan buah yang sesuai dengan standar. Panen merupakan pengambilan tandan buah yang ada pada pohon dan telah memenuhi kriteria matang panen untuk diturunkan kemudian dibawa ke pabrik. Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini yaitu agar penulis mampu melaksanakan panen, membandingkan AKP dan kriteria matang panen kelapa sawit Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo. Kegiatan awal dimulai dari pelaksanaan panen, perencanaan AKP, dan penentuan kriteria matang panen. Pengamatan kriteria matang panen dilakukan pada Afdeling II di PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri tepatnya pada blok 418 tahun tanam 2004, dan blok 587 tahun tanam 2003. Pelaksanaan panen kelapa sawit dimulai dari persiapan panen, yaitu perencanaan Angka Kerapatan Panen (AKP) dan rotasi panen. Rata-rata AKP Varietas 540 Asal PPKS Medan mencapai 5,7% sedangkan rata-rata AKP Varietas Lame Asal Socfindo yang hanya 2,7%. Perbedaan kriteria matang panen Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo yaitu dilihat dari warna buahnya untuk warna tandan buah matang kelapa sawit Varietas 540 Asal PPKS Medan memiliki warna merah yang lebih gelap jika dibandingkan dengan Varietas Lame Asal Socfindo yang memiliki warna sedikit lebih terang.

**Kata Kunci :** *kriteria matang panen, panen, AKP, warna buah*

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Laila Dwi Damayanti, lahir di Kota Metro, Lampung pada tanggal 08 Agustus 2003. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Ayahanda Puji Wiyono dan Ibunda Muslimah.

Sejarah pendidikan penulis dimulai dari Taman Kanak-kanak Aisyah Bustanul Athfal dan diselesaikan pada tahun 2009. Penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Dasar Negeri 1 Purwodadi dan lulus pada tahun 2015. Setelah lulus dari Sekolah Dasar, dilanjutkan ke tingkat Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Trimurjo dan lulus pada tahun 2018, lalu penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Metro dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Negeri Lampung melalui jalur penerimaan mahasiswa baru SBMPN dan tercatat sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Lampung pada Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti kegiatan kemahasiswaan HMJ Perkebunan periode 2021-2023. Kemudian penulis menjabat sebagai Sekretaris Umum HMJ Perkebunan pada periode 2022-2023 dan saat ini penulis telah menjadi Demisioner Presidium Inti HMJ Perkebunan. Pada Tahun 2024 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) sebagai syarat untuk menyusun Tugas Akhir yang bertujuan untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Diploma III pada Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan.

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirohim...

Dengan mengucapkan alhamdulillah atas segala nikmat dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, kupersembahkan karya tulisku ini sebagai tanda buktiku selama menempuh pendidikan kepada :

Bapak tercinta Puji Wiyono dan Mamak tercinta Muslimah

Yang telah merawatku dengan penuh kehangatan, cinta dan kasih sayang, serta mendidik dan membimbing segala pencapaianku selama ini dan tak lupa senantiasa mendoakan atas segala keberkahan, keselamatan hidup dan menjadi panutan hidupku. Kepada Mbakku terimakasih telah memberikan semangat dan selalu mendukungku. Seluruh Keluarga Besar terimakasih atas dukungan dan semangatnya selama ini. Kepada Someone yang telah mendampingi dan mensupport selama masa perkuliahan. Teman-teman Walisongo geng terimakasih telah membantu dan memberikan semangat selama ini.

-Laila Dwi Damayanti-

## **MOTTO**

“Kesabaran dan Ketekunan Membawa Hasil Yang Luar Biasa”

-Napoleon Hill-

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Kriteria Matang Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Varietas 540 Asal PPKM Medan Dan Varietas Lame Asal Socfindo Pada PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri” tepat pada waktunya. Sholawat dan salam juga penulis haturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan pada Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Negeri Lampung.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Jaky Kusuma, S.P., M.P., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan masukan dan bimbingannya dalam menyusun Tugas Akhir ini.
2. Adryade Reshi Gusta, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan memberikan masukan dan bimbingannya dalam menyusun Tugas Akhir ini.
3. Ir. Ersan, M.T.A. selaku Dosen Penguji I Ujian Tugas Akhir.
4. Widia Rini Hartari, S.T.P., M.Si. selaku Dosen Penguji II Ujian Tugas Akhir.
5. Seluruh Dosen dan PLP Program Studi D3 Produksi Tanaman Perkebunan yang telah memberikan bimbingan dan ilmu selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Lampung.
6. Bapak Oky Hermawan, S. P. selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama melaksanakan kegiatan PKL di PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri.
7. Kedua orang tua dan kakak yang telah memberikan do'a, dukungan, dan motivasi selama menjalankan masa perkuliahan.
8. Keluarga besar yang memberikan do'a dan semangat selama masa perkuliahan.

9. Walisongo geng dan someone selaku <sup>39</sup>teman-teman dan partner yang telah <sup>36</sup>membantu, memberikan dukungan, dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Seluruh pihak yang terlibat dalam membantu penyusunan Tugas Akhir ini. <sup>18</sup>

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran agar penulis menjadi lebih baik lagi. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah informasi bagi para pembaca.

Bandar Lampung, 20 Agustus 2024

Penulis

# 1 DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
<b>II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>3</b>
2.1 Sejarah Perusahaan .....	3
2.2 Profil Perusahaan .....	4
2.2.1 Visi, misi, dan tujuan perusahaan .....	4
2.2.2 Letak geografis perusahaan .....	5
2.3 Struktur Organisasi .....	6
<b>III. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
3.1 Buah Kelapa Sawit .....	9
3.2 Persiapan Panen Kelapa Sawit .....	9
3.3 Pelaksanaa Panen Kelapa Sawit .....	10
3.4 Kriteria Matang Panen Kelapa Sawit .....	11
3.5 Ciri-ciri Kriteria Matang Panen Kelapa Sawit .....	12
3.6 Angka Kerapatan Panen .....	12
<b>IV. METODE PELAKSANAAN .....</b>	<b>13</b>
4.1 Waktu dan Tempat .....	13
4.2 Alat dan Bahan .....	13
4.3 Pelaksanaan Kegiatan .....	13
4.3.1 Pelaksanaan Panen .....	13
4.3.2 Menghitung Angka Kerapatan Panen .....	13
4.3.3 Pemeriksna Kriteria Matang Panen .....	14
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
5.1 Panen Kelapa Sawit .....	15
5.1.1 Persiapan Panen Kelapa Sawit .....	15

5.1.2	Pelaksanaan Panen Kelapa Sawit .....	15
5.2	Perbandingan AKP Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo .....	16
5.3	Kriteria Matang Panen .....	18
5.3.1	Jumlah Brondolan .....	19
5.3.2	Warna Buah .....	20
16 VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
6.1	Kesimpulan .....	22
6.2	Saran .....	22
	DAFTAR PUSTAKA .....	23
	LAMPIRAN .....	25

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Angka Kerapatan Panen Varietas 540 Asal PPKS Medan.....	17
2. Angka Kerapatan Panen Varietas Lame Asal Socfindo.....	17
3. Perbandingan Kriteria Matang Panen Varietasa 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo .....	19

## <sup>1</sup> **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Peta Lokasi .....	5
2. Struktur Organisasi .....	8
3. Struktur Biji Kelapa Sawit .....	9
4. Alur Kegiatan Pemeriksaan Kriteria Matang Panen .....	14
5. Alur Panen.....	16
6. Pengamatan Tandan Buah.....	17
7. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 06-05-2024 .....	26
8. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 12-05-2024 .....	27
9. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 18-05-2024 .....	28
10. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 03-05-2024 .....	29
11. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 09-05-2024 .....	30
12. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 15-05-2024 .....	31

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman perkebunan penghasil minyak nabati yang berasal dari famili *Palmae*. Hasil olahan yang dihasilkan kelapa sawit berupa *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel Oil* (PKO). Setelah itu hasil olahan turunan dari CPO dan PKO akan diolah menjadi bermacam-macam produk seperti minyak goreng, sabun, kosmetik, hingga obat-obatan (Siregar dan Wachjar, 2017). Hasil olahan CPO dan PKO diperoleh dari *mesocarp* dan *kernel* pada sabut buah yang berasal dari tandan buah kelapa sawit (TBS). Produk langsung tersebut dihasilkan dari proses pemanenan kelapa sawit yang komprehensif.

Proses pemanenan kelapa sawit merupakan pengambilan Tandan Buah Segar (TBS) yang telah memenuhi kriteria matang panen dan pengutipan brondolan kemudian dikumpulkan ke Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) lalu diangkut ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS) (Sofiana dan Yahya, 2015). Kegiatan panen merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam proses budidaya tanaman kelapa sawit (Pardamean, 2024). Panen kelapa sawit merupakan tahap kegiatan yang menjadi kunci produktivitas kelapa sawit. Produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh seberapa banyak kandungan minyak dan mutu minyak yang diperoleh. Faktor yang mempengaruhi hasil dan mutu minyak salah satunya yaitu dari kriteria matang panen tandan buahnya (Febiola dan Ukrit, 2022). Selain itu tata cara panen juga merupakan salah satu faktor keberhasilan dari panen tanaman kelapa sawit menghasilkan (Pardamean, 2024).

Kriteria matang panen tanaman kelapa sawit biasa dilihat dari perubahan warna pada buah dan jumlah brondolan yang jatuh di piringan. Standar kematangan TBS apabila buah telah berubah warna dari hitam menjadi orange kemerahan (Supriadi, 2019). Selain itu TBS dikatakan matang apabila buah membrondol dan jatuh di piringan berjumlah 5 butir (Widodo, 2024).

Kelapa sawit memiliki berbagai macam varietas, dan memiliki beberapa perbedaan untuk menentukan kriteria matang panen tandan buahnya walaupun

tidak terlalu mencolok. PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri memiliki 2 varietas Tanaman Menghasilkan (TM) kelapa sawit, yaitu Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo. Untuk melihat perbandingan kriteria matang panen dari dua varietas tersebut penulis bermaksud untuk membuat Tugas Akhir dengan judul “Kriteria Matang Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Varietas 540 Asal PPKS Medan Dan Varietas Lame Asal Socfindo Pada PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri”

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Mampu melaksanakan panen kelapa sawit.
2. Mampu membandingkan AKP Varietas 540 Asal PPKS Medan 540 dan Varietas Lame Asal Socfindo.
3. Mampu membedakan kriteria matang panen kelapa sawit Varietas 540 Asal PPKS Medan 540 dan Varietas Lame Asal Socfindo

## **1** **II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN**

### **2.1 Sejarah Perusahaan**

Perkebunan Bekri didirikan pada tahun 1916 oleh Belanda dan diberi nama *Landbow Maatschappy Bekri Gevestigde* kemudian diubah menjadi *INTERNATION*. Perkebunan Bekri mendirikan pabrik dengan sistem “*Hand Press*” pada tahun 1923. Tahun 1942-1945 perusahaan ini dikuasai oleh Bangsa Jepang akibat Bangsa Belanda kalah perang dengan Bangsa Jepang. Setelah 3 tahun perusahaan ini dikuasai Bangsa Jepang, tepat pada tahun 1945-1948 Bangsa Indonesia mengambil alih perusahaan ini setelah memproklamasikan kemerdekaan pada tanggal 17 Agustus 1945. Pada Tahun 1948-1958 Bangsa Belanda kembali untuk mengambil alih perusahaan dan memberi nama *INTERNATION II*. Perusahaan di Nasionalisasikan dari Bangsa Belanda ke Bangsa Indonesia di tahun 1958-1961 dan diubah menjadi PPN KARET IX, yang memiliki Kantor Direksi berlokasi di Tanjung Karang, Lampung. Pada tahun 1961-1964 PPN KARET IX ditata ulang menjadi PPN SUMATERA II dan memiliki kantor direksi yang berlokasi di Tanjung Karang. Pada tahun 1964-1968, Perusahaan mengadakan pengelompokan jenis tanaman yang dibudidayakan, dengan sebutan PPN ANEKA TANAMAN III (ANTAN III) dan memiliki kantor direksi di Medan, Sumatera Utara.

Tahun 1968-1980 perusahaan melakukan penggabungan berdasarkan wilayah, dan perkebunan ini diganti nama menjadi PNP X yang memiliki kantor direksi berkedudukan di Tanjung Karang. Tanggal 1 Juni 1980 terjadi perubahan lagi, perkebunan yang awalnya PNP X menjadi PT. Perkebunan X (Persero) yang memiliki kantor direksi di Jalan Teuku Umar Tromol Tanjung Karang, Bandar Lampung sampai saat ini. Tepat pada tanggal 29 Juni 1994 diadakan tatanan ulang BUMN, maka PTP X dan PTP XXXI Gula digabung menjadi satu PT. Perkebunan. Pada tanggal 11 Maret 1996 tepatnya memperingati hari Super Semar PT. Perkebunan X-XXXI dan XXIII (Persero) digabungkan kembali menjadi PT PERKEBUNAN NUSANTARA VII (Persero) yang memiliki kantor direksi berlokasi di Jalan Umar Tromol Tanjung Karang, Bandar Lampung. PTPN

VII (Persero) didirikan berdasarkan dokumen resmi yang dibuat oleh Notaris: Harun Kamil SH. No 40 tanggal 11 Maret 1996. Dan sesuai dengan Surat Edaran Nomor: 7.8/SE/01/2010 mengenai cara Penulisan dan pemakaian nama perusahaan menjadi : Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara VII atau biasa disingkat menjadi PTPN VII (Persero). Pada tahun 1923 PT ini mendirikan pabrik generasi pertama yang menggunakan sistem *Hand Press*. Kemudian pabrik generasi kedua didirikan pada tahun 1981. Pada bulan Desember tahun 2023 PTPN VII Unit Bekri mengganti namanya menjadi PTPN IV REGIONAL 7 KSO KEBUN BEKRI.

## **2.2 Profil Perusahaan**

### **2.2.1 Visi, misi, dan tujuan perusahaan**

PT Perkebunan Nusantara IV Regional 7 KSO Kebun Bekri memiliki visi, misi, dan tujuan sebagai berikut :

- A. Visi menjadi perusahaan agribisnis berbasis karet, kelapa sawit, teh, dan tebu yang tangguh serta berkarakter global.
- B. Misi dari PT Perkebunan Nusantara IV Regional 7 KSO Kebun Bekri untuk mencapai visi yang diinginkan adalah sebagai berikut :
  1. Menjalankan usaha perkebunan karet, kelapa sawit, teh, dan tebu dengan menggunakan teknologi budidaya dan proses pengolahan yang efektif serta ramah lingkungan.
  2. Menghasilkan produksi bahan baku dan bahan jadi untuk industri yang bermutu tinggi untuk pasar domestik dan pasar ekspor.
  3. Mewujudkan daya saing produk yang dihasilkan melalui tata Kelola usaha yang efektif guna menumbuh kembangkan Perusahaan.
  4. Mengembangkan usaha industri yang terintegrasi dengan bisnis inti (karet, kelapa sawit, teh, dan tebu) dengan menggunakan teknologi terbaru.
  5. Melakukan pengembangan bisnis berdasarkan potensi sumber daya yang dimiliki Perusahaan.
  6. Memelihara keseimbangan kepentingan *stakeholders* untuk menciptakan lingkungan bisnis yang kondusif.
- C. Tujuan yang ingin dicapai oleh PT Perkebunan Nusantara IV Regional 7 KSO Kebun Bekri adalah melakukan usaha di bidang agribisnis dan agroindustri

serta optimalisasi pemanfaatan sumber daya Perusahaan untuk menghasilkan barang atau jasa yang bermutu tinggi dan berdaya saing yang kuat agar mendapatkan keuntungan guna meningkatkan nilai perseroan dengan menerapkan prinsip-prinsip perseroan terbatas.

### 2.2.2 Letak geografis perusahaan

PT Perkebunan Nusantara IV Regional 7 KSO Kebun Bekri berlokasi di Desa Sinar Banten, Kecamatan Bekri, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Perkebunan Bekri memiliki luas areal 4.324,66 ha yang terbagi menjadi 5 afdeling, dengan areal tanaman menghasilkan seluas 2.920,30 ha, areal belum menghasilkan seluas 1.070,35 ha, areal pembibitan seluas 8,00 ha selain itu Perkebunan Bekri memiliki areal lain-lain dengan luas 326,01 ha. Perkebunan Bekri merupakan daerah dataran dan memiliki kemiringan 48-62 mdpl dengan iklim B dan memiliki curah hujan rata-rata 2500 mm.

PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bekri berbatasan dengan beberapa daerah, antara lain:

- Timur : Desa Gunung Sugih
- Barat : Desa Padang Ratu dan Bangun Rejo
- Selatan : Desa Padang Rejo dan Natar
- Utara : Desa Padang Ratu dan Gunung Sugih

Peta PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi  
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2024

### 2.3 Struktur Organisasi

PT Perkebunan Nusantara IV Regional 7 KSO Kebun Bekri merupakan perusahaan perkebunan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada bidang perkebunan kelapa sawit. PT Perkebunan Nusantara IV Regional 7 KSO Kebun Bekri memiliki struktur organisasi untuk mengoperasikan perusahaan agar berjalan sesuai dengan rencana. Berikut ini merupakan tugas pokok dan tanggung jawab dari struktur organisasi antara lain:

#### a. Manajer Unit Usaha

Manajer memiliki tugas utama untuk memimpin dan mengelola dalam unit agar sesuai dengan kebijakan direksi, menjaga aset-aset perusahaan, mengatur Rencana Kegiatan Anggaran Perusahaan (RKAP), Rencana Kegiatan Operasional (RKO), dan Surat Permohonan Modal Kerja (SPMK) dan memantau dalam pelaksanaannya. Selain itu manajer juga bertanggung jawab atas mutu hasil kerja.

#### b. Asisten Kepala

Asisten Kepala memiliki tugas untuk membantu manajer dalam menjalankan tugas-tugasnya untuk mengarahkan semua asisten tanaman (sinder) untuk bertanggung jawab dalam penyusunan RKAP, RKO, dan SPMK pada bidang tanaman. Asisten Kepala Tanaman juga membantu manajer untuk mengawasi teknis dan mengevaluasi hasil kegiatan afdeling-afdeling yang kemudian dilaporkan kepada manajer.

#### c. Masinis Kepala

Masinis Kepala memiliki tugas untuk membantu manajer dalam mengarahkan asisten teknik dan asisten pengolahan untuk bertanggung jawab atas penyusunan RKAP, RKO, dan SMPK pada bidang teknik pengolahan. Masinis Kepala juga membantu manajer untuk mengawasi pelaksanaan pengolahan produksi dan mengevaluasi hasil kegiatan pabrik yang akan dilaporkan kepada manajer.

#### d. Asisten Tanaman

Asisten Tanaman (sinder afdeling) memiliki tugas mengarahkan segala bentuk kegiatan di lapangan mulai dari pengolahan tanah sampai dengan panen pada bagian afdeling masing-masing. Asisten tanaman juga memiliki tugas untuk mengawasi pelaksanaan kerja dan mengevaluasi hasil kerja di afdeling. Selain itu

asisten tanaman wajib memberikan pelaporan pemakaian biaya di afdeling dan menyampaikan Daftar Penilaian Prestasi Kerja (DP2K) para pekerja kepada manajer unit melalui asisten kepala tanaman.

e. Asisten Tata Usaha dan Keuangan

Asisten TUK memiliki tugas membantu manajer dalam mengarahkan dan mengawasi kegiatan administrasi keuangan umum dan kesehatan. Selain itu, asisten TUK bertugas melaksanakan pembukaan dan administrasi serta pelayanan laporan manajemen, melaksanakan penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran uang serta mengevaluasi pelaksanaan pengadaan, penyimpanan, dan pengeluaran barang berikut administrasinya.

f. Asisten Sumber Daya Manusia (SDM) dan Umum

Asisten SDM dan Umum bertugas membantu asisten TUK dalam pelaksanaan administrasi personalia, kesejahteraan pekerja serta tugas-tugas lainnya yang bersifat umum di Unit Pelaksanaan Perusahaan. Selain itu, bertugas mengesahkan laporan pekerjaan harian, daftar pembagian upah dan laporan manajemen afdeling.

g. Asisten Teknik

Asisten teknik bertugas memimpin segala kegiatan di bidang teknik, mengkoordinir perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pengoperasian, pemeliharaan mesin atau instalasi pabrik sesuai dengan prosedur norma di bidang teknik. Selain itu, asisten teknik bertanggung jawab dalam penyusunan RKAP, RKO, dan SPMK di bidang teknik, melaksanakan pengendalian pemakaian biaya teknik dengan persetujuan perusahaan.

h. Asisten Pengolahan

Asisten pengolahan bertugas memimpin segala kegiatan di bidang pengolahan, mengkoordinir perencanaan, pelaksanaan, pengoperasian alat instalasi pabrik serta proses pengolahan sesuai dengan prosedur norma, ketentuan yang berlaku serta menyelenggarakan pengawasan dan bertanggung jawab dalam penyusunan RKAP, RKO, dan SPMK di bidang pengolahan.

i. Asisten QA

Asisten QA (*Quality Assurance*) bertugas untuk memastikan produk atau layanan yang telah diberikan oleh perusahaan telah memenuhi standar kualitas.

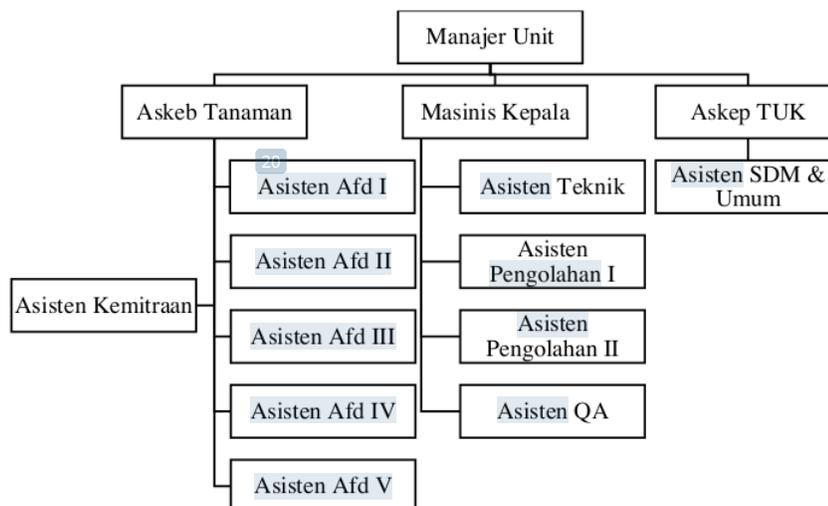
j. Kepala Laboratorium

Kepala laboratorium bertugas memimpin segala kegiatan yang berhubungan dengan analisa, seperti bertanggung jawab atas penetapan jenis produk yang diperiksanya dan melaksanakan hasil pemeriksaan hasil pengolahan secara cermat guna menjaga kualitas yang tinggi.

k. Mandor Besar

Mandor besar bertugas membawahi mandor-mandor di lapangan guna memudahkan konsolidasi kepada asisten.

Struktur organisasi PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Organisasi  
Sumber : PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri,2024

### III. TINJAUAN PUSTAKA

#### 3.1 Buah Kelapa Sawit

Bagian utama kelapa sawit yang dimanfaatkan adalah buahnya yang mempunyai sari buah berupa minyak mentah yang sering disebut dengan (CPO). Secara morfologis, buah kelapa sawit memiliki bagian-bagian inti antara lain kulit luar (*eksoscarp*), sabut (*mesoscarp*), cangkang (*endoscarp*), dan inti (*kernel*). Struktur biji kelapa sawit disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Struktur Biji Kelapa Sawit  
Sumber : Pusat Peneliti Kelapa Sawit

Bagian terluar dari buah sawit yaitu lapisan *eksocarp* yang keras dan licin, kemudian bagian daging buah kelapa sawit yang berserabut dan mengandung kadar minyak yang tinggi disebut *mesocarp*. Setelah lapisan *mesocarp* terdapat bagian bertempurung yang keras dan berwarna hitam yang disebut dengan *endoscarp*. Di dalam *endoscarp* terdapat bagian inti buah atau *kernel* biasa berwarna putih penghasil minyak inti sawit (Widodo, 2024).

#### 3.2 Persiapan Panen Kelapa Sawit

Persiapan panen merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum panen yang akan dilakukan pada hari yang akan datang. Jika dalam melakukan kegiatan pemanenan tidak dipersiapkan terlebih dahulu maka hasil panen yang akan datang tidak dapat optimal. Kegiatan persiapan panen meliputi penentuan kadveld panen, perencanaan Angka Kerapatan Panen (AKP), dan rotasi panen.

##### 1. Kapveld Panen

Kapveld panen adalah wilayah kebun kelapa sawit yang akan dilakukan kegiatan pemanenan pada satu hari kerja. Tujuan dari kapveld panen yaitu untuk menjaga putaran panen dan interval panen pada kondisi normal. Kapveld panen

terdiri atas beberapa blok yang memiliki tahun tanam berbeda namun dalam hamparan yang saling berdekatan (Sibarani dan Arifin, 2022).

## 2. Perencanaan Angka Kerapatan Panen (AKP)

Perencanaan Angka Kerapatan Panen (AKP) merupakan kegiatan yang berfungsi untuk mengetahui rata-rata buah matang yang dilihat secara visual dari perubahan warna pada buah dan dan ciri lain adalah banyaknya jumlah brondolan yang ada pada piringan lahan (Maulinasdia dkk, 2023).

## 3. Rotasi Panen

Rotasi panen merupakan jarak waktu panen yang satu dengan panen selanjutnya dalam satu hancak panen yang sama. Rotasi panen yang sering digunakan yaitu rotasi 7 hari (Maulinasdia dkk, 2023)

### 3.3 Pelaksanaa Panen Kelapa Sawit

Pelaksanaan panen adalah kegiatan yang sangat penting pada perkebunan kelapa sawit. Tujuan dari kegiatan panen adalah untuk menurunkan buah yang sudah matang panen dengan mutu yang baik secara konsisten, hingga dapat memperoleh *Crude Palm Oil (CPO)* yang tinggi dengan mutu minyak dan inti sawit yang maksimal. Untuk mendapatkan ekstrasi dan mutu minyak yang tinggi sangat ditentukan oleh mutu TBS dan mutu pekerjaan panen/potong buah. Oleh karena itu, pelaksanaan panen harus sesuai denangan prosedur yang ada (Perdamean, 2024).

Menurut Budihardjo dan Arifin (2018), untuk mendapatkan hasil panen kelapa sawit dengan kualitas TBS yang baik perlu memperhatikan tata cara panen sebagai berikut :

1. Pemanen memasuki hanya yang telah ditentukan oleh mandor panen sebelumnya pada saat check roll pagi.
2. Pemanen memperhatikan jumlah berondolan yang ada dipiringan sebagai acuan untuk memotong buah yang matang.
3. Pemanen memotong pelepah yang menyonggo buah (umumnya songgo 2-3) menggunakan dodos untuk tanaman yang rendah dan egrek untuk tanaman yang tinggi.
4. Pelepah dipotong 3 bagian dan disusun di gawangan mati sejajar jalan pikul.
5. Memotong buah yang matang rapat kebatang.

6. Menyusun pelepah di gawangan mati dengan rapi
7. Memotong gagang panjang rapat sampai ke buah dengan menggunakan kapak.
8. Pindah ke pokok berikutnya.
9. Brondolan di piringan dikumpulkan semua.
10. Tandan buah dan brondolan dikumpulkan di TPH.
11. Penulisan nomor pemanen pada tangkai tandan.

### 3.4 Kriteria Matang Panen Kelapa Sawit

Kriteria matang panen adalah acuan yang biasa digunakan pemanen untuk menurunkan buah kelapa sawit pada waktu yang tepat. Kematangan buah kelapa sawit dapat dilihat dari secara visual melalui perubahan warna yang terjadi, buah kelapa sawit yang masih mentah berwarna hijau yang dipengaruhi oleh pigmen klorofil. Warna buah sawit akan berubah menjadi merah jika sudah matang, hal tersebut yang menandakan kandungan minyak sawit yang terdapat pada daging buah telah maksimal dan buah akan membrondol secara alami (Febiola dan Ukrita, 2022).

Menurut Fauzi dkk (2012) berdasarkan warna kulit buahnya, varietas buah kelapa sawit dibedakan menjadi 3 jenis yaitu :

1. Nigrescens, buah berwarna ungu ke hitam-kehitaman ketika mentah dan berwarna jingga kehitam-hitaman ketika masak,
2. Virescens, buah berwarna hijau ketika mentah dan berwarna jingga kemerahan ketika masak namun pada bagian ujung buahnya tetap hijau,
3. Albescens, buah berwarna keputih-putihan ketika mentah dan berwarna kuning-kekuningan dan ujungnya berwarna ungu kehitaman ketika masak.

Pada bagian *mesocarp* dan *kernel* biji kelapa sawit ini mengandung minyak kelapa sawit dan minyak inti kelapa sawit yang paling penting. Kematangan buah adalah aspek yang pengaruhnya paling menonjol terhadap kualitas dan kuantitas minyak. Buah yang tepat matang diartikan sebagai buah yang kondisinya memberikan kuantitas dan kualitas minyak maksimal. Secara umum kriteria tandan buah yang dapat dipanen yaitu dilihat dari jumlah brondolan yang jatuh dan terlepas dari tandannya secara alami. Jatuhnya brondolan disebabkan karena kandungan

minyak telah maksimal sehingga biji buah akan melonggar dari tandan kemudian membrondol (Akbar dkk, 2022).

### 3.5 Cii-ciri Kriteria Matang Panen Kelapa Sawit

Buah kelapa sawit yang dapat dipanen adalah buah kelapa sawit yang telah matang. Menurut Sawitnotif (2021), buah kelapa sawit matang memiliki ciri-ciri adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai 5-10 brondolan di piringan. Dilihat dari piringannya secara visual, apabila telah terdapat brondolan 5-10 maka kemungkinan besar buah tersebut telah matang dan layak untuk di panen.
2. Perubahan warna tandan buah dari warna kuning menjadi orange. Perubahan warna seperti ini dialami oleh buah yang telah memasuki fase matang. Pentingnya memperhatikan warna tandan buah adalah untuk menghindari pengambilan tandan buah yang masih berwarna gelap atau buah muda.
3. Banyaknya 25-75% buah luar membrondol. Apabila buah sawit belum membrondol dalam persen yang telah disebutkan, maka buah belum tentu siap untuk dipanen.

### 3.6 Angka Kerapatan Panen

Angka Kerapatan Panen (AKP) merupakan gambaran rata-rata tandan matang per pohon. Perhitungan AKP digunakan untuk untuk menentukan taksasi produksi yang akan dihasilkan pada periode panen yang akan datang. Selain itu AKP memiliki kegunaan untuk memperkirakan jumlah tenaga pemanen per hari, dan untuk memperkirakan kebutuhan transportasi yang dibutuhkan untuk mengangkut hasil panen per hari (PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri, 2022).

## <sup>1</sup> IV. METODE PELAKSANAAN

### 4.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan kriteria matang panen kelapa sawit dilaksanakan pada saat penulis sedang melakukan kegiatan Praktikum Kerja Lapang (PKL) 2024 dari mulai bulan Maret hingga Juni yang berlokasi di Afdeling II PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri, Kec. Bekri, Kab. Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

### 4.2 Alat dan Bahan

Dalam pelaksanaan kegiatan <sup>53</sup> kriteria matang panen kelapa sawit membutuhkan <sup>53</sup> bahan sampel berupa tanaman <sup>53</sup> kelapa sawit dengan dua varietas berbeda, yaitu PPKS Medan 540 dan Lame Asal Socfindo pada tahun tanam 2004 dan 2003. Selain itu alat tulis untuk mencatat dan blanko pengumpulan buah.

### 4.3 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pemeriksaan kriteria matang panen dilakukan pada Afdeling II PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri untuk tanaman Varietas 540 tahun 2004 blok 418 dan tanaman tahun 2003 blok 587. Penulis dibantu dan didampingi oleh Pak Ponidi yang bertugas sebagai mandor panen pada Afdeling II untuk kegiatan panen, <sup>4</sup> perhitungan Angka Kerapatan Panen (AKP) dan memeriksa <sup>4</sup> kriteria matang panen.

#### 4.3.1 Pelaksanaan Panen

Sebelum melakukan kegiatan panen penting untuk mengetahui kapveld panen, rotasi panen, dan perencanaan AKP. Pelaksanaan panen dilakukan pada pagi hari dan dilakukan secara manual oleh pemanen.

#### 4.3.2 Menghitung Angka Kerapatan Panen <sup>8</sup>

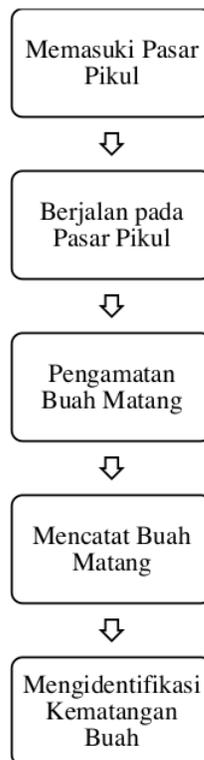
Perhitungan <sup>8</sup> Angka kerapatan Panen (AKP) kelapa sawit dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{AKP} = \frac{\text{Jumlah tandan}}{\text{Jumlah pohon}} \times 100\%$$

### 4.3.3 Pemeriksaan Kriteria Matang Panen

Penulis memulai kegiatan dengan memasuki pasar pikul dan berjalan pada pasar pikul. Selanjutnya melakukan pengamatan secara visual pada tandan buah dan jumlah brondolan yang jatuh di setiap pohon. Kemudian penulis mengidentifikasi tandan buah yang telah memasuki kriteria matang panen yaitu buah yang berwarna merah merata dan jumlah brondolan pada piringan  $\geq 5$  brondolan. Setelah mengidentifikasi kematangan buah penulis mencatat jumlah tandan matang pada buku/kertas.

Gambar alur kegiatan penentuan kriteria matang panen disajikan pada Gambar 3.



Gambar 4. Alur Kegiatan Pemeriksaan Kriteria Matang Panen

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Panen Kelapa Sawit

#### 5.1.1 Persiapan Panen Kelapa Sawit

Persiapan panen yang dilakukan PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri dimulai dari perencanaan AKP, dan penentuan rotasi panen.

##### 1. Perencanaan AKP

Perencanaan AKP dilakukan satu hari sebelum pelaksanaan panen. Jumlah pohon sampel yang diamati untuk perencanaan AKP yaitu 2-6% dari jumlah pohon dalam satu blok.

##### 2. Rotasi panen

Rotasi panen yang digunakan pada blok 418 untuk Varietas 540 Asal PPKS Medan dan blok 587 untuk Varietas Lame Asal Socfindo sama yaitu rotasi 6/7. Artinya pusingan panen dengan interval 7 hari sekali sehingga dalam satu bulan terdapat 4 rotasi panen dalam satu kapveld.

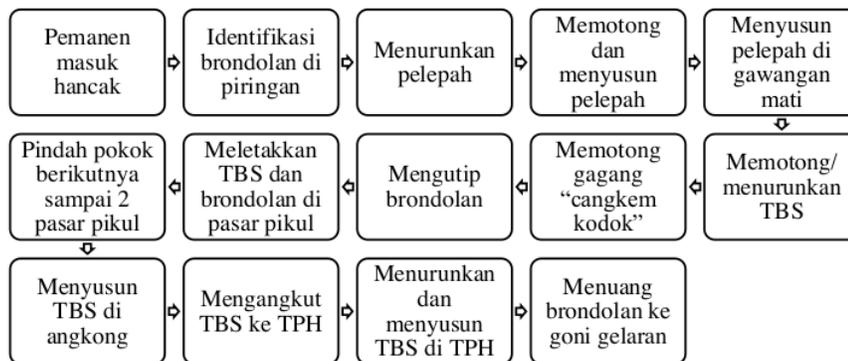
#### 5.1.2 Pelaksanaan Panen Kelapa Sawit

Menurut Pedoman Panen Kelapa Sawit PTPN Kebun Bekri (2022) dalam pelaksanaan panen harus sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dimiliki setiap perusahaan. Selain penentuan kriteria matang panen pelaksanaan panen yang baik dan benar juga akan mempengaruhi hasil panen agar lebih maksimal. Untuk pelaksanaan panen setiap varietas dilakukan dengan cara yang sama dan tidak ada cara khusus sebagai pembedanya.

Pelaksanaan panen dilaksanakan pada pagi hari dimulai dari pemanen yang memasuki hancaknya dengan mengamati brondolan yang jatuh pada piringan lahan. Setelah itu pemanen mulai melakukan kegiatan dengan menurunkan pelepah dan memotong pelepah menjadi 2-3 bagian yang kemudian disusun ke gawangan mati yang berada pada sisi kanan atau kiri pohon. Pemanen selanjutnya akan memotong atau menurunkan tandan buah segar dengan egrek. Kemudian pemanen memotong tangkai tandan buah (gagang buah) dengan kampak hingga dekat dengan buah (tidak ada sisa). Kegiatan selanjutnya yaitu pengutipan brondolan yang dikumpulkan ke dalam karung dan dijadikan satu dengan tandan buah yang berada

di pasar pikul. Setelah itu pemanen pindah pohon berikutnya sampai 2 pasar pikul dan melakukan kegiatan yang sama mulai dari memeriksa brondolan sampai dengan pengumpulan tandan buah dan brondolan pada pasar pikul. Apabila pemanen telah menyelesaikan tugasnya pada hancak panen yang diberikan oleh mandor, pemanen kemudian menyusun TBS dan brondolan pada angkong untuk kemudian diangkut ke Tempat Pengumpulan Hasil (TPH). Kegiatan terakhir pemanen yaitu menurunkan dan menyusun tandan buah pada TPH lalu menuang brondolan pada goni gelaran.

Alur proses kegiatan panen pada PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri disajikan pada Gambar 6.



Gambar 5. Alur Panen

## 5.2 Perbandingan AKP Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo

Angka kerapatan panen merupakan gambaran jumlah tandan matang yang akan dipanen pada suatu areal tertentu (Muhammad dan Yahya, 2019). Kegiatan perhitungan AKP diawali dengan pemeriksaan tandan buah matang secara manual dan mencatat pada buku atau kertas. Gambar pengamatan tandan buah matang untuk perhitungan AKP pada Afdeling II disajikan pada Gambar 5.



Gambar 6. Pengamatan Tandan Buah  
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

Data hasil AKP yang digunakan yaitu pada blok 418 dengan tahun tanam 2004 Varietas 540 Asal PPKS Medan, dan blok 587 dengan tahun tanam 2003 Varietas Lame Asal Socfindo. Data hasil ini diperoleh dari Blanko Daftar Pengumpulan Buah pada Afdeling II.

Tabel hasil perhitungan AKP yang diperoleh dari dua varietas yang berbeda disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 1. Angka Kerapatan Panen Varietas 540 Asal PPKS Medan

Tanggal	Jumlah Tandan	Jumlah Pohon	AKP
06-05-2024	118	1983	5,9
12-05-2024	79	1983	3,9
18-05-2024	147	1983	7,4
Total	344	5949	17,2
Rata-rata			5,7

Tabel 2. Angka Kerapatan Panen Varietas Lame Asal Socfindo

Tanggal	Jumlah Tandan	Jumlah Pohon	AKP
03-05-2024	47	1890	2,4
09-05-2024	53	1890	2,8
15-05-2024	58	1890	3,0
Total	158	5670	8,2
Rata-rata			2,7

Dari kedua tabel diatas dapat dilihat rata-rata AKP Varietas 540 Asal PPKS Medan mencapai 5,7% dan lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata AKP Varietas Lame Asal Socfindo yang hanya 2,7%. Artinya AKP untuk Varietas 540

Asal PPKS Medan >3% jika dibandingkan dengan Varietas Lame Asal Socfindo. Penyebab perbedaan hasil perhitungan AKP pada dua varietas ini yaitu jumlah tandan buah yang matang setiap blok berbeda jauh. Dari hasil wawancara dengan Bapak Ponidi selaku mandor panen, beliau mengatakan bahwa untuk Varietas 540 Asal PPKS Medan lebih banyak tandan matang antar pohonnya, namun jumlah tandan matang maksimal hanya 2 tandan/pohon. Berbeda dengan Varietas Lame Asal Socfindo, beliau mengatakan bahwa untuk setiap pohon kelapa sawit bisa mencapai 4 tandan/pohon buah yang matang, namun lebih sedikit pohon yang memiliki tandan buah yang siap untuk dipanen. Beliau mengatakan untuk Varietas Lame Asal Socfindo lebih rentan terhadap musim kemarau, dan efek kemarau yang berkepanjangan di tahun lalu menyebabkan menurunnya jumlah tandan buah yang ada di setiap pohonnya, itu berakibat menurunnya AKP pada varietas tersebut. Terjadinya perubahan cuaca yang buruk berdampak pada pertumbuhan tanaman, serangan hama dan penyakit, aktivitas pemanenan, dan faktor-faktor penting untuk memperoleh hasil dan produktivitas (Socfindo, 2022).

### 5.3 Kriteria Matang Panen

Kegiatan kriteria matang panen dilakukan satu hari sebelum dilakukan pemanenan bersamaan dengan perhitungan Angka Kerapatan Panen (AKP). Kegiatan ini biasa dilakukan oleh Mandor Panen (MP). Pemeriksaan kriteria matang panen dilakukan pada dua blok yang berbeda dan tahun tanam yang berbeda. Kegiatan pemeriksaan kriteria matang panen dilakukan secara visual dengan mengamati jumlah brondolan yang jatuh pada piringan dan perubahan warna pada tandan buah (Widodo, 2024).

Berikut merupakan perbedaan kriteria matang panen untuk Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Perbandingan Kriteria Matang Panen Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo**

Tingkat Kematangan Buah	Warna Buah		Jumlah Brondolan	
	PPKS Medan 540	Socfindo Lame	Kebun	PKS
Buah Mentah			< 5 brondolan	<10 brondolan
Buah Matang			$\geq 5$ brondolan	$\geq 10$ brondolan
Buah Kelewat Matang				$\geq 75\%$ terlalu membrondol

### 5.3.1 Jumlah Brondolan

Indikator yang digunakan untuk menentukan buah dapat dipanen adalah jumlah brondolan lima di piringan kelapa sawit (Akbar dkk, 2022). Salah satu standar kematangan tandan buah kelapa sawit untuk PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri ini berdasarkan jumlah brondolan yang jatuh pada piringan secara alami.

Pemeriksaan kriteria matang panen Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo dilakukan dengan cara yang sama, yaitu dengan mengamati jumlah brondolan yang jatuh pada piringan. Dari Tabel 3 dapat dilihat

PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri menetapkan standar kematangan buah untuk semua varietas yang ada di kebun dengan jumlah brondolan yang jatuh pada piringan berjumlah  $\geq 5$  brondolan. Untuk standar kematangan buah yang digunakan pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Kebun Bekri dengan jumlah  $\geq 10$  brondolan, artinya pada saat proses pemanenan brondolan yang terlepas dari tandan harus berjumlah  $\geq 10$ . Jika tandan kelapa sawit yang membrondol  $< 5$  brondolan itu termasuk ke dalam buah mentah dan belum layak untuk dipanen dan diangkut ke PKS karena dapat mempengaruhi kualitas dan mutu minyak kelapa sawit. Tandan buah yang membrondol  $> 75\%$  dikategorikan sebagai buah kelewat matang atau busuk, penyebab utama buah kelewat matang yaitu buah tertinggal di pohon karena warna buah yang sulit untuk dibedakan.

### 5.3.2 Warna Buah

Perubahan warna pada tandan buah matang kelapa sawit yaitu dari warna hijau, berubah kehitaman kemudian berubah menjadi merah mengkilap atau jingga (Nugroho, 2019). Ciri buah yang telah masak yaitu perubahan warna dari buah muda yang berwarna kehitam-hitaman menjadi buah matang berwarna merah kekuningan (Supriadi, 2019). Secara kematangan TBS didefinisikan ke dalam tiga kelas kematangan yaitu mentah, matang, dan lewat matang (PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri, 2022).

Dari Tabel 3 diatas terlihat perbedaan tandan buah yang mentah hingga matang untuk Varietas 540 Asal PPKS Medan dan juga Varietas Lame Asal Socfindo. Untuk tandan buah Varietas 540 Asal PPKS Medan saat buah masih mentah memiliki warna perpaduan antara jingga dan hitam tetapi lebih cenderung berwarna hitam, sedangkan untuk Varietas Lame Asal Socfindo saat buah mentang memiliki perpaduan warna antara merah dan orange tetapi lebih cenderung berwarna merah.

Untuk tandan buah Varietas 540 Asal PPKS Medan yang telah matang memiliki warna merah gelap dengan sedikit bagian berwarna kuning pada bagian yang dekat dengan tangkai buahnya. Sedangkan untuk tandan buah Varietas Lame Asal Socfindo yang telah matang memiliki warna merah yang lebih terang jika dibandingkan dengan Varietas 540 Asal PPKS Medan, selain itu pada bagian dekat

dengan tangkai buahnya terdapat warna kuning yang lebih banyak dan ada sedikit warna jingga.

Tandan buah yang sudah kelewat matang atau busuk untuk Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo keduanya sama, yaitu dilihat pada tandan buah yang sudah berwarna coklat lalu kering dan tandan buah akan membrondol  $\geq 75\%$ .

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

1. Pelaksanaan panen kelapa sawit dimulai dari persiapan panen, yaitu perencanaan Angka Kerapatan Panen (AKP) dan rotasi panen. Persiapan panen dilakukan satu hari sebelum pelaksanaan panen.
2. Rata-rata AKP Varietas 540 Asal PPKS Medan mencapai 5,7% dan lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata AKP Varietas Lame Asal Socfindo yang hanya 2,7%. Artinya AKP untuk Varietas 540 Asal PPKS Medan >3% jika dibandingkan dengan Varietas Lame Asal Socfindo.
3. Perbedaan kriteria matang panen Varietas 540 Asal PPKS Medan dan Varietas Lame Asal Socfindo yaitu dilihat dari warna buahnya untuk warna tandan buah matang kelapa sawit Varietas 540 Asal PPKS Medan memiliki warna merah yang lebih gelap jika dibandingkan dengan Varietas Lame Asal Socfindo yang memiliki warna sedikit lebih terang.

### 6.2 Saran

Untuk memperoleh kualitas dan hasil minyak yang maksimal perlu dilakukan pemeriksaan kriteria matang panen, agar buah yang sesuai standar kematangan saja yang diturunkan. Kegiatan ini bisa dilakukan bersamaan dengan mencari data AKP.

## 9 DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. R. M., Legowo, A. C., dan Rustiani, K. 2022. Penentuan Waktu Panen Berdasarkan Variasi Hasi Brondolan Pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat : Studi Kasus Di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. *Jurnal AGRITECH*. 24(2):167-173.
- 6  
Budihardjo, K., dan Arifin, S. 2018. Kajian Pengaruh Kualitas Tenaga Kerja Panen dan Cara Panen Terhadap Kualitas Panen Tandan Buah Segar Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Kebun Petani *Income Generating Activity (IGA)* Di Kabupaten Kota Waringin Barat, Pangkalan Bun. *Jurnal Agro Tekno*. 9(1):16-23.
- 5  
Fauzi, Y., dkk. 2012. *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- 15  
Febiola, A., dan Ukrita, I. 2022. Manajemen Panen Kelapa Sawit Di Afdeling I PTPN VI Pangkalan Lima Puluh Kota. *Jurnal Agribisnis*. 5(1):1-12.
- 13  
Maulinasdia, T., Afrillah, M., dan Chairudin. 2023. Hubungan Angka Kerapatan Panen dan Sistem Rotasi Panen Dengan Produktifitas Kelapa Sawit Di PT. Agro Sinergi Nusantara Kebun Batee Puteh. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 19(2):389-394.
- 7  
Muhammad, F., dan Yahya, S. 2019. Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Kebun Pinang Sebatang, Kabupaten Siak, Riau. *Jurnal Agrohorti*. 7(2):186-193.
- 32  
Nugroho, A. 2019. *Teknologi Agroindustri Kelapa Sawit*. Lambung Mangkurat University Press. Banjarmasin.
- 27  
Pardamean, M. 2024. *Best Management Practice Kelapa Sawit*. Andi. Yogyakarta.
- PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri. 2022. Pedoman Panen Kelapa Sawit. Bekri. Lampung Tengah.
- 55  
Sawitnotif. 2021. Ciri-ciri Buah Kelapa Sawit Yang Siap Panen. <https://pkt-group.com/sawitnotif/ciri-ciri-buah-kelapa-sawit-yang-siap-panen/> diakses pada 19 Agustus 2024.
- 12  
Sibarani, E., M., dan Arifin, N. 2022. Manajemen Panen Kelapa Sawit Di Divisi I Kebun BT PT. TS. *Jurnal Citra Widya Edukasi*. 14(3):219-228.
- 14  
Siregar, M. R., dan Wachjar, A. 2017. Manajemen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Gunung Sari Estate, Kalimantan Selatan. *Jurnal Agrohorti*. 5(3):301-308.
- Socfindo, 2022. *Laporan Keberlanjutan Socfindo*. PT.Socfindo. Medan.

- <sup>11</sup> Sofiana, Y., dan Yahya, S. 2015. Manajemen Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Kebun Tambusai Kec. Tambusai, Kabupaten Rokan Hulu, Riau. *Jurnal Agrohorti*. 3(2):213-220.
- <sup>5</sup> Supriadi, J., Tabrani, G., dan Isnaini. 2019. Kriteria Tingkat Kematangan Buah Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Sebagai Indikator Siap Panen Ditinjau Dari Karakteristik Morfologis. *Jurnal JOM FAPERTA*. 6(1):1-9.
- <sup>10</sup> Widodo, T. 2024. Klasifikasi Fraksi Tingkat Kematangan Tandan Buah Sawit (TBS) Menggunakan Citra Digital Berdasarkan Warna RGB. Fakultas Pertanian. Universitas Jambi. Skripsi.

# **LAMPIRAN**





Pisang Pengumpul Hasil: Brief

Tanggal Panen: 18/05/24

No	Nama Pohon	Taman Atas		Taman Bawah		Teras		Berdasarkan (Q)		Jumlah Batas + Berdasarkan (g)	Keterangan
		Me Ribik	Me Ribik	Berbuah	Me Ribik	Jumlah	RUP	Xg	Segor		
1	1. Dadi...	379	378	418	418	1	38	57	640	20	660
2	2. ...	50	50	50	50	1	20	20	530	20	550
3	3. ...	20	20	20	20	1	20	20	320	20	340
4	4. ...	50	50	50	50	1	30	30	290	20	310
5	5. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
6	6. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
7	7. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
8	8. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
9	9. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
10	10. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
11	11. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
12	12. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
13	13. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
14	14. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
15	15. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
16	16. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
17	17. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
18	18. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
19	19. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
20	20. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
21	21. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
22	22. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
23	23. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
24	24. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
25	25. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
26	26. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
27	27. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
28	28. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
29	29. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
30	30. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
31	31. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
32	32. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
33	33. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
34	34. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
35	35. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
36	36. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
37	37. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
38	38. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
39	39. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
40	40. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
41	41. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
42	42. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
43	43. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
44	44. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
45	45. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
46	46. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
47	47. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
48	48. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
49	49. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
50	50. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
51	51. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
52	52. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
53	53. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
54	54. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
55	55. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
56	56. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
57	57. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
58	58. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
59	59. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
60	60. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
61	61. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
62	62. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
63	63. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
64	64. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
65	65. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
66	66. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
67	67. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
68	68. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
69	69. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
70	70. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
71	71. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
72	72. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
73	73. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
74	74. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
75	75. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
76	76. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
77	77. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
78	78. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
79	79. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
80	80. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
81	81. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
82	82. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
83	83. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
84	84. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
85	85. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
86	86. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
87	87. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
88	88. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
89	89. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
90	90. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
91	91. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
92	92. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
93	93. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
94	94. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
95	95. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
96	96. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
97	97. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
98	98. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
99	99. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
100	100. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
101	101. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
102	102. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
103	103. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
104	104. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
105	105. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
106	106. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
107	107. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
108	108. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
109	109. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
110	110. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
111	111. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
112	112. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
113	113. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310
114	114. ...	20	20	20	20	1	20	20	290	20	310

Data Hasil Pengumpulan Buah Blok 587 Afdeling II PTPN IV Regional 7 KSO Kebun Bekri

Kode Blok	Kode Afdeling	Kode KSO	Tahun Tanam		Tahun Panen		Tahun		Tahun		Tahun		Keterangan
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
7	300	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
11	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
15	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
19	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
23	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
27	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	
31	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
35	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	
39	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
43	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	
47	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
51	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	
55	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	
59	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	
63	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
67	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	
71	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
75	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	
79	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

Gambar 10. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 03-05-2024

Tanggal Pengumpulan: 09/05/2024

Poligra Pengumpulan Hasil Nelayan

No	Nama Pemusatan	Tahun Teras		Terdan		Terdan		Terdan		Terdan		Jumlah ikan + ikan mati (kg)	Mencawan
		2023	2024	Berkas	Saluran	Berkas	Saluran	Jumlah	kg	kg	kg		
1	Dudapan	706	707	666	667	687	502	170	171	150	12	160	170
2	Panason	5	6	1	5	6	10	10	10	10	13	170	180
3	Mareo A	6	8	5	14	15	10	10	10	10	20	200	200
4	Pudallo										51	200	215
5	SAB												
6	Pendi												
7	Lumpangh												
8	Kasari												
9	Eggs Piyath												
10	Sihone												
11	Ruarin												
12	Tra Ayera												
13	Naman												
14	Dal Kemala												
15	Sentral												
16	Sandi												
17	Sudanya												
18	Sepo Pudon												
19	Burmarayeh												
20	Sabono												
21	Pasow												
22	Jumlah TRS	5	6	9	30	11	37	10	53	13	210	210	210
23	Bond	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
24	log	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	JK	15	22	37	104	36	103	30	157	127	11	160	160
26	Jumlah Pokok	178	215	342	1347	411	1434	368	1696	1554	11	260	270
27	Jumlah Teras												
28	Teras A/B												
29	Jumlah												
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													

Jumlah: 2960

Maret 2024

Poligra Pengumpulan Hasil

Gambar 11. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 09-05-2024

Temporale Datum: 15/05/2024  
105

Pengumpul Buah: Irtjo

No	Nama Pemasok	Takaran Usahat		Membeli	Terdapat		Jumlah		Keterangan
		Luas (ha)	Usahat		Barang	kg	kg	kg	
1	Dakong	300	300	500	500	500	500	500	
2	Arco A	6	11	18	32	16	11	11	
3	Pujawan								
4	Sadi								
5	Pond								
6	Jarayang								
7	Wagah								
8	Wahana								
9	Wahana								
10	Wahana								
11	Wahana								
12	Wahana								
13	Wahana								
14	Wahana								
15	Wahana								
16	Wahana								
17	Wahana								
18	Wahana								
19	Wahana								
20	Wahana								
21	Wahana								
22	Wahana								
23	Wahana								
24	Wahana								
25	Wahana								
26	Wahana								
27	Wahana								
28	Wahana								
29	Wahana								
30	Wahana								
31	Wahana								
32	Wahana								
33	Wahana								
34	Wahana								
35	Wahana								
36	Wahana								
37	Wahana								
38	Wahana								
39	Wahana								
40	Wahana								
41	Wahana								
42	Wahana								
43	Wahana								
44	Wahana								
45	Wahana								
46	Wahana								
47	Wahana								
48	Wahana								
49	Wahana								
50	Wahana								
51	Wahana								
52	Wahana								
53	Wahana								
54	Wahana								
55	Wahana								
56	Wahana								
57	Wahana								
58	Wahana								
59	Wahana								
60	Wahana								
61	Wahana								
62	Wahana								
63	Wahana								
64	Wahana								
65	Wahana								
66	Wahana								
67	Wahana								
68	Wahana								
69	Wahana								
70	Wahana								
71	Wahana								
72	Wahana								
73	Wahana								
74	Wahana								
75	Wahana								
76	Wahana								
77	Wahana								
78	Wahana								
79	Wahana								
80	Wahana								
81	Wahana								
82	Wahana								
83	Wahana								
84	Wahana								
85	Wahana								
86	Wahana								
87	Wahana								
88	Wahana								
89	Wahana								
90	Wahana								
91	Wahana								
92	Wahana								
93	Wahana								
94	Wahana								
95	Wahana								
96	Wahana								
97	Wahana								
98	Wahana								
99	Wahana								
100	Wahana								

Dipetik Oleh: *[Signature]*  
Analis: *[Signature]*

Gambar 12. Hasil Pengumpulan Buah Tanggal 15-05-2024

ORIGINALITY REPORT

---

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://repository.polinela.ac.id">repository.polinela.ac.id</a> Internet Source	5%
2	<a href="http://repository.ipb.ac.id">repository.ipb.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.kompasiana.com">www.kompasiana.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://www.jurnal.unsyiah.ac.id">www.jurnal.unsyiah.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://etd.repository.ugm.ac.id">etd.repository.ugm.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://jurnal.unej.ac.id">jurnal.unej.ac.id</a> Internet Source	<1%

---

10	<a href="https://repository.unja.ac.id">repository.unja.ac.id</a> Internet Source	<1 %
11	Submitted to Universitas Indonesia Student Paper	<1 %
12	<a href="https://eprints.instiperjogja.ac.id">eprints.instiperjogja.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="https://jurnal.unikal.ac.id">jurnal.unikal.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="https://jurnal2.untagsmg.ac.id">jurnal2.untagsmg.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="https://rama.unimal.ac.id">rama.unimal.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="https://vdokumen.com">vdokumen.com</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="https://eprints.pktj.ac.id">eprints.pktj.ac.id</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="https://repository.uinjkt.ac.id">repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="https://doku.pub">doku.pub</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="https://repo.darmajaya.ac.id">repo.darmajaya.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="https://repository.uncp.ac.id">repository.uncp.ac.id</a> Internet Source	<1 %

22	<a href="http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id">eprints.mercubuana-yogya.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://polinela.ac.id">polinela.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://rumpitekno.com">rumpitekno.com</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://journal.ipb.ac.id">journal.ipb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Internet Source	<1 %
30	<a href="http://adoc.tips">adoc.tips</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="http://assyifahrefnaregar.wordpress.com">assyifahrefnaregar.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
32	<a href="http://repository.unsri.ac.id">repository.unsri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://widuri.raharja.info">widuri.raharja.info</a> Internet Source	<1 %

34	<a href="http://www.bertani.co.id">www.bertani.co.id</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://repository.mercubuana.ac.id">repository.mercubuana.ac.id</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="http://www.infosawit.com">www.infosawit.com</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="http://anzdoc.com">anzdoc.com</a> Internet Source	<1 %
39	<a href="http://eprints.walisongo.ac.id">eprints.walisongo.ac.id</a> Internet Source	<1 %
40	<a href="http://minyak-sawit.blogspot.com">minyak-sawit.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
41	Submitted to College of the Canyons Student Paper	<1 %
42	Fedri Ibnusina, Puja Satria, Roni Afrizal. "Analisis Risiko Panen Tandan Buah Segar Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Batang Toru Afdeling II Sipisang Tapanuli Selatan Sumatera Utara", Journal of Agribusiness and Community Empowerment, 2019 Publication	<1 %
43	<a href="http://digilib.uinsby.ac.id">digilib.uinsby.ac.id</a>	

Internet Source

<1 %

44

[jurnal.uisu.ac.id](http://jurnal.uisu.ac.id)

Internet Source

<1 %

45

[repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

<1 %

46

[repository.ub.ac.id](http://repository.ub.ac.id)

Internet Source

<1 %

47

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

<1 %

48

[adoc.pub](http://adoc.pub)

Internet Source

<1 %

49

[eprints.umm.ac.id](http://eprints.umm.ac.id)

Internet Source

<1 %

50

[ojs.unud.ac.id](http://ojs.unud.ac.id)

Internet Source

<1 %

51

[repository.umsu.ac.id](http://repository.umsu.ac.id)

Internet Source

<1 %

52

[repository.unmuhjember.ac.id](http://repository.unmuhjember.ac.id)

Internet Source

<1 %

53

[www.pengolahanpangan.com](http://www.pengolahanpangan.com)

Internet Source

<1 %

54

[e-journal.biologi.lipi.go.id](http://e-journal.biologi.lipi.go.id)

Internet Source

<1 %

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# TA\_LALA.docx

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

PAGE 10

---

PAGE 11

---

PAGE 12

---

PAGE 13

---

PAGE 14

---

PAGE 15

---

PAGE 16

---

PAGE 17

---

PAGE 18

---

PAGE 19

---

PAGE 20

---

PAGE 21

---

PAGE 22

---

PAGE 23

---

PAGE 24

---

PAGE 25

---

PAGE 26

---

PAGE 27

---

PAGE 28

---

PAGE 29

---

PAGE 30

---

PAGE 31

---

PAGE 32

---

PAGE 33

---

PAGE 34

---

PAGE 35

---

PAGE 36

---

PAGE 37

---

PAGE 38

---

PAGE 39

---

PAGE 40

---

PAGE 41

---

PAGE 42

---

PAGE 43

---

PAGE 44

---

PAGE 45

---