

cek plagiarism

by Ahmad Januar

Submission date: 30-Aug-2023 09:30PM (UTC-0500)

Submission ID: 2154668228

File name: TA_RESTAN_ALYA_PRIHNINGTIYAS_20721004.pdf (990.08K)

Word count: 5095

Character count: 32889

**MENGHITUNG BUAH RESTAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) DAN KERUGIANNYA**

Tugas Akhir

Oleh:

**ALYA PRIHNINGTIYAS GHANIAYUN
NPM 20721004**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**MENGHITUNG BUAH RESTAN ¹KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) DAN KERUGIANNYA**

Oleh:

**ALYA PRIHNGTIYAS GHANIAYUN
NPM 20721004**

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
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul tugas akhir : Menghitung Buah Restan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dan Kerugiannya
2. Nama mahasiswa : Alya Pihningtiyas Ghaniayun
3. No. Pokok mahasiswa : 20721004
4. Program studi : Produksi Tanaman Perkebunan
5. Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Dosen pembimbing I

Dosen pembimbing II

Ir. Bambang Utoyo, M.P.
NIP 196211061989031005

Ir. Ersan, M.T.A.
NIP 196106271988032001

Ketua Jurusan
Budidaya tanaman perkebunan

Ir. Bambang Utoyo, M.P.
NIP 196211061989031005

Tanggal ujian: 10 Agustus 2023

**MENGHITUNG BUAH RESTAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) DAN KERUGIANNYA**

Oleh

Alya Prihningtiyas Ghaniayun

ABSTRAK

Restan merupakan buah yang tertinggal di lapangan dan tidak terkirim ke pabrik atau buah yang dikirim ke pabrik namun pada hari yang berbeda dengan hari panen TBS tersebut sehingga dapat menurunkan kualitas tandan buah segar (TBS) maupun produksi minyak *crude palm-oil* (CPO). Adapun tujuan tugas akhir ini adalah menghitung buah restan (*losses*) dan menghitung kerugian pendapatan akibat *losses* buah restan di PT Perkebunan Minanga Ogan. Penyebab banyaknya buah restan adalah akibat kondisi infrastruktur yang kurangnya perawatan dan kurangnya transportasi untuk pengangkutan buah (truk) disaat buah melimpah, serta waktu pengangkutan buah yang kurang efektif. Dalam pengamatan di lapangan pada Afdeling 3 Sei Ogan Estate dilakukan pada Blok A21 dengan tahun tanam 2013. Pengamatan ini dilakukan oleh penulis dan dibantu oleh mandor panen 1 di Afdeling 3 Soge. Total restan pada bulan April-Mei ditahun produksi 2023 sebesar 326.295 kg. Total kehilangan pendapatan perusahaan (rupiah) pada bulan April-Mei 2023 akibat buah restan adalah Rp 60.886.620,- (dalam perhitungan harga kelapa sawit pada bulan April-Mei 2023), tentunya hal ini dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Pengamatan dilakukan di PT Perkebunan Minanga Ogan.

Kata kunci: kelapa sawit, restan

RIWAYAT HIDUP

Penulis adalah putri ke 3 dari 4 bersaudara, dilahirkan pada tanggal 08 Januari 2002 di Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur, lahir dari pasangan Bapak Sunarto dan Ibu Suprihatin. Pendidikan penulis dimulai dari PAUD Aisyah tahun 2007 selama 6 bulan, pada tahun 2007 penulis melanjutkan sekolah di Taman Kanak-kanak (TK). Pada tahun 2008 penulis melanjutkan sekolah tingkat dasar di SDN 1 Toto Harjo kemudian pada tahun 2013 penulis pindah ke SDN 02 Toto Harjo. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan di SMP Muhammadiyah 1 Purbolinggo. Kemudian melanjutkan di SMAN 1 Purbolinggo pada tahun 2017, pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan Perguruan Tinggi di Politeknik Negeri Lampung, Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Politeknik Negeri (SNMPN).

Selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Lampung pernah menyusun Proyek Mandiri tahun 2022 yang berjudul “Pengolahan Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.) Fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae*”, kemudian pada tahun 2023 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Perkebunan Minanga Ogan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Hirobbriil Alamin

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan untuk segala urusan serta memberikan rahmat dan ridho-Nya sehingga kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang terhebat dalam hidupku.

Kedua orang tua, kakak, dan adikku

Kepada bapak Sunarto, ibu Suprihatin, kakakku David Lugara dan Alan Aprisa, serta adikku Yudha Agil Prasetyo terimakasih sudah memberikan doa, dukungan baik materi maupun semangat yang selalu menguatkanmu serta menjadi sumber inspirasi untuk menjadi yang terbaik dalam setiap langkah perjalananku.

Sahabat-sahabatku

Terimakasih untuk sahabat dan teman-teman seperjuangan atas kebersamaanya selama ini disaat suka maupun duka, semoga kita sukses dimasa yang akan datang.

Almamaterku

Politeknik Negeri Lampung

(Alya Prihningtiyas Ghaniayun, A.Md.P)

MOTTO

*“Semua ada waktunya, jangan membandingkan hidup anda
dengan orang lain. Tidak ada perbandingan antara
matahari dan bulan, mereka bersinar pada waktunya”*

(B.J. Habibie)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat sehat dan karunia-Nya serta terimakasih kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan segala pengorbanannya, baik dari segi materi, perhatian, semangat, dan memberikan dukungan serta doa dalam melaksanakan perkuliahan di Politeknik Negeri Lampung, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "MENGHITUNG BUAH RESTAN KELAPA SAWIT (*Elaeis gineensis* Jacq.) DAN KERUGIANNYA".

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan seorang mahasiswa untuk meraih gelar Ahli Madya (A.Md.P). Tugas Akhir ini ditulis berdasarkan berdasarkan hasil Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2023, di PT Perkebunan Minanga Ogan. Selama penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Bambang Utoyo, M.P. selaku Dosen Pembimbing I dan selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkenunan yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Ir. Ersan, M.T.A. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Kresna Shifa Usodri, S.P., M.Si. selaku Dosen Penguji I Ujian Tugas Akhir (TA).
4. Ir. Yonathan Parapasan, M.P. selaku Dosen Penguji II Ujian Tugas Akhir (TA).
6. Bapak Adryade Reshi Gusta, S.P.,M.Si. selaku Ketua Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan.
7. Seluruh Dosen dan PLP Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
8. Kakak dan adik yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam melaksanakan perkuliahan di Politeknik Negeri Lampung.

9. PT Perkebunan Minanga Ogan yang telah memberikan izin untuk dapat melaksanakan PKL dan pengambilan data Tugas Akhir.
10. Bapak Ahmad Rinaldiansyah, A.Md., selaku pembimbing lapang yang telah memberikan arahan dan ilmu yang sangat bermanfaat.
11. Seluruh teman dan sahabat Angkatan 2020 Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan, yang telah memberi arahan dan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir.

Bandar Lampung, Maret 2023

Alya Prihningtiyas Ghaniyun

1 DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Profil Perusahaan.....	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
III. TINJAUAN PUSTAKA	8
3.1 Panen Kelapa Sawit	8
3.1.1 Pelaksanaan panen.....	8
3.1.2 Kriteria matang panen	8
3.1.3 Pengangkutan tandan buah segar	9
3.1.4 Curah hujan.....	9
3.2 Infrastruktur Panen.....	10
3.2.1 Jaringan jalan	10
3.2.2 Jenis Perawatan Jalan	11
3.3 Mutu <i>Crude Palm Oil</i> (CPO).....	11
IV. METODE PELAKSANAAN	13
4.1 Tempat dan Waktu	13
4.2 Alat dan Bahan.....	13
4.3 Pengambilan Data	13
4.4 Pelaksanaan	13
4.4.1 Pengamatan di lapangan	13
4.4.2 Perhitungan kerugian.....	14

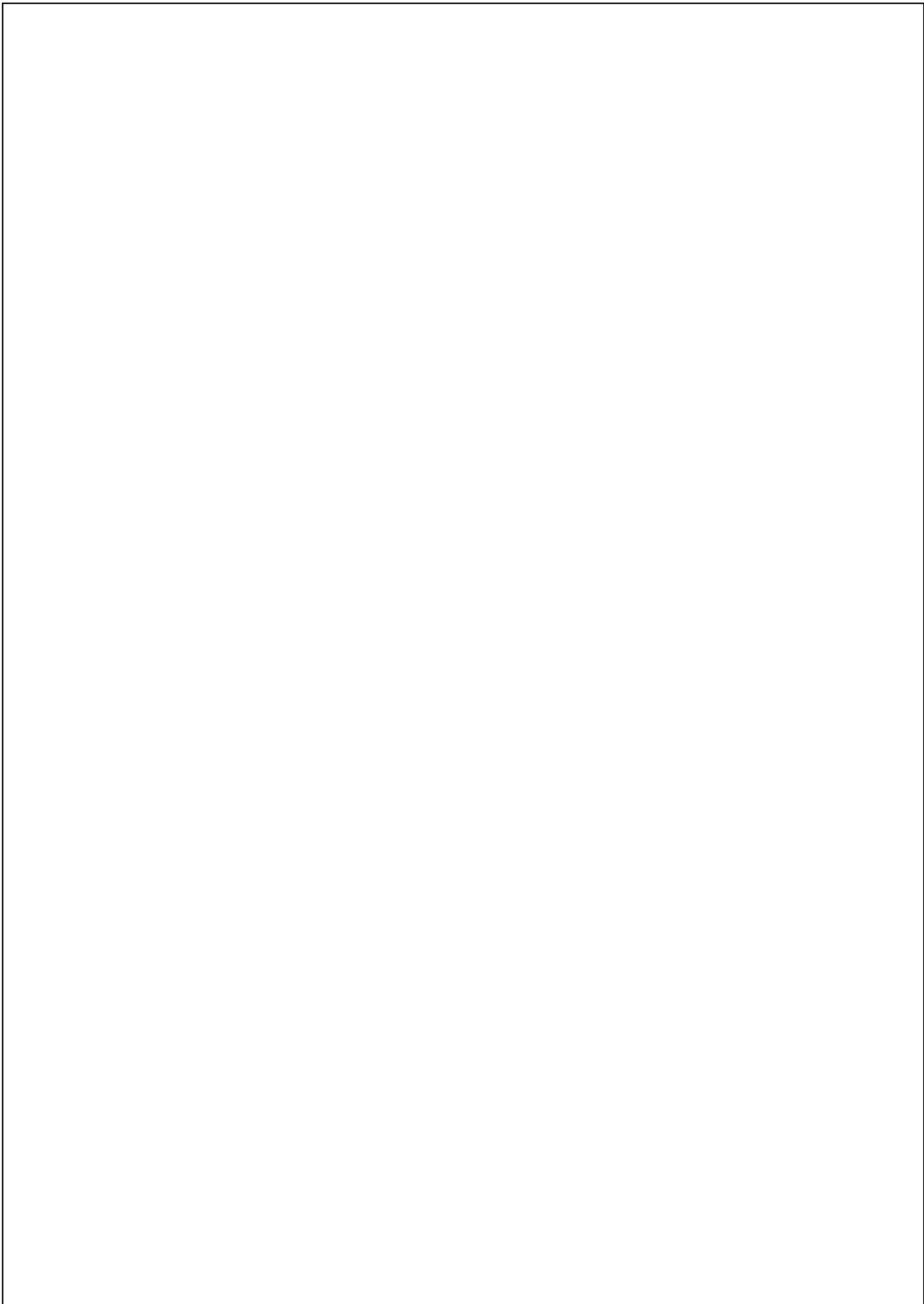
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
5.1 Penyusutan Restan	15
5.2 Perhitungan Kerugian.....	15
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	19
6.1 Kesimpulan	19
6.2 Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA	21

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Matang Panen	10
2. Data Restan Tahun Produksi April dan Mei 2023	16
3. Penyusutan berat TBS.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ombrometer Penakar Hujan	11
2. Kondisi Jalan.....	16



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tandan Buah Sawit (TBS) merupakan bahan utama dalam proses pembuatan pabrik yang tidak tahan terhadap pembusukan sehingga harus segera dikirim ke Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit (PKS). Penumpukan produk organik pada Tempat Pemilahan Hasil (TPH) yang telah dipotong dan tidak segera dipindahkan dapat meningkatkan Asam lemak Bebas (ALB). Koordinasi antara bagian kebun, bagian pengangkutan, dan bagian pabrik diperlukan untuk keberhasilan pengangkutan TBS. Hal ini sangat penting untuk menyelaraskan alur pengangkutan buah-buahan agar lebih efektif waktu dan menghemat biaya produksi. (Seragi, 2019).

Salah satu kegiatan pemanenan adalah pengangkutan TBS. Penting untuk fokus pada pengangkutan produk alami minyak sawit untuk menjaga kualitas dan hasil minyak. Kandungan ALB pada buah akan meningkat jika TBS tidak cepat diolah menjadi minyak. Untuk menghindari keterlambatan buah, maka kegiatan pengangkutan ini memerlukan sarana dan prasarana pengangkutan yang baik. Buah restan merupakan buah kelapa sawit yang masuk ke PKS lebih dari 24 jam setelah dipanen..

Buah restan merupakan produk minyak sawit alami sudah dipanen tetapi belum dipindahkan ke pabrik pembuatannya. Akibat restan ditentukan oleh transportasi; semakin lama suatu buah tertunda dalam pengangkutan, maka semakin rendah kualitasnya dan semakin tinggi kandungan FFA (asam lemak bebas) dalam CPO. Koefisien regresi sebesar 0,94 menunjukkan bahwa setiap bertambahnya umur restan sebesar 1 hari (24 jam), maka FFA akan meningkat sebesar 0,94%. Keterlambatan pengolahan buah di TPH dan loading ramp PKS berpotensi menurunkan kualitas buah restan.

Karena mempengaruhi kualitas buah, maka salah satu kriteria keberhasilan pengangkutan adalah banyaknya sisa buah yang tersisa di kebun. Semakin lama penundaan penanganan, khususnya semakin tinggi kandungan ALB minyaknya dengan asumsi ada bahaya produk alami. Perkembangan kritis pada ALB terjadi pada waktu tunda antara 16 dan 24 jam (Budiyanto, Mudjiharto, dan Sabri, 2005).

Dengan meningkatnya minat dunia usaha terhadap CPO di Indonesia, minat terhadap kualitas dan kuantitas produk juga meningkat. Jika ragu, khasiatnya tidak diperkuat oleh asam lemak bebas (ALB). Lemak tak jenuh bebas terbentuk karena oksidasi serta hidrolisis enzimatis selama penanganan dan penimbunan. Kualitas panen berpengaruh terhadap jumlah ALB yang dihasilkan. Mengumpulkan buah pada saat terlalu matang akan meningkatkan lemak tak jenuh bebas (FFA) dan mengurangi sifat minyak. ALB yang rendah disebabkan oleh pemanenan buah sebelum matang sempurna, namun hasil panen kelapa sawit yang rendah dapat menurunkan produksi (Fauzy, 2012).

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui penyebab buah restan di PT Perkebunan Minanga Ogan.
2. Menghitung buah restan dan kerugiannya PT Perkebunan Minanga Ogan.

II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Perkebunan Minanga Ogan didirikan oleh almarhum Bapak H. Makmoen Soelaiman, dosen, dan Alm, adiknya. H. Akhmad Zawawi Soelaiman pada tahun 1981. Di Kabupaten Ogan Komering Ulu, PT Perkebunan Minanga Ogan merupakan perusahaan agrobisnis perkebunan. Pada tanggal 11 Juli 1981, organisasi tersebut memperkenalkan lini produksi penanganan kelapa sawit dan usaha peternakan dengan akta notaris. Pabrik pengolahan kelapa sawit di PT Perkebunan Minanga Ogan secara resmi mulai beroperasi pada tanggal 27 September 1987.

PT Perkebunan Minanga Ogan dilimpahkan kemampuan PBSNII (Public Confidential Enormous Ranch II), dan tidak dibutuhkan melainkan hanya didorong oleh kapasitas dan aksesibilitas lahan untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit dengan desain Inti Perorangan (PIR). Situasi PT Perkebunan Minanga Ogan adalah PMDN (Dana Dalam Negeri) berdasarkan Surat Pengesahan Jangka Panjang (SPT) dari BKMB Jakarta tanggal 5 Agustus 1982 No.134/I/PMDN/1982. Pengembangan lini produksi penanganan minyak sawit dilakukan bersama dengan PT Atmino Medan (Ateliers Alfecaniques di Indonesia) di Medan, suatu usaha patungan (PMA) antara Indonesia dan Belgia/Jerman, sehubungan dengan perjanjian Turn Key yang perlu direncanakan oleh PT Atmino cukup lama dimulai dari pembukaan utama oleh PT Perkebunan Minanga Ogan pada tanggal 6 Agustus 1985.

PT Perkebunan Minanga Ogan merupakan sebuah organisasi yang tergabung dalam perkumpulan rumah bangsawan dan pabrik pengolahan kelapa sawit yang telah berdiri sejak sekitar tahun 1981. Minanga Group kini mempunyai lahan perkebunan seluas 17.000 hektar, dengan rincian 14.000 hektar di Sumatera Selatan dan 3.000 hektar di Lampung. Perkebunan kelapa sawit Grup Minanga dikelola oleh para ahli sesuai dengan praktik produksi yang telah ditetapkan. Minat terhadap minyak sawit untuk bahan bakar nabati terus meningkat.

PT Perkebunan Minanga Ogan berlokasi di Desa Lubuk Batang, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan, untuk keperluan administratif.

Minanga Group mengoperasikan dua pabrik kelapa sawit (PKS) dalam rentang geografis 4° 3' 44' S 104° 7' 35' E. PT Perkebunan Minanga Ogan menegaskan kepemilikan atas dua pabrik kelapa sawit: Pabrik Sei Ogan (PKS 1 SOGM) yang mulai memproduksi pada tahun 1987, dan Pabrik Sei Nai (PKS 2 SENM) yang mulai memproduksi pada tahun 2013. Sektor perkebunan kelapa sawit dan sektor industri pengolahan hasil merupakan dua bidang yang digarap oleh PT Perkebunan. Minanga Ogan melakukan operasi kerja.

2.2 Profil Perusahaan

A. Visi perusahaan

PT Perkebunan Minanga Ogan mempunyai mimpi yaitu berkembang dan berkreasi menuju masa depan yang unggul.

B. Misi perusahaan

Misi PT Perkebunan Minanga Ogan adalah menciptakan industri kelapa sawit yang bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan, terintegrasi, dan bertahan lama dengan menerapkan praktik manajemen terbaik untuk memberikan manfaat bagi kesejahteraan *stakeholder*.

C. Tata nilai perusahaan

PT Perkebunan Minanga Ogan berkomitmen untuk memberikan nilai-nilai berikut sebagai bisnis proyektif: Kualitas etis, Energi, Kualitas Terbaik, Pengembangan, Penyelesaian dan Kepercayaan.

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi PT Perkebunan Minanga Ogan dapat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Organisasi PT Perkebunan Minanga Ogan

a) Presiden Direktur

Presiden direktur bertanggung jawab untuk merencanakan, mengatur dan mengarahkan administrasi organisasi dan menjamin bahwa semua kegiatan bisnis dilakukan sesuai visi, misi dan nilai perseroan.

b) Direktur Operasional

Direktur operasional bertugas untuk mengatur, mengorganisasikan, mengawasi, dan mengevaluasi aspek-aspek dan proses kerja usaha perkebunan kelapa sawit di seluruh PT Perkebunan Minanaga Ogan.

c) GM (General Manager) Operasional

GM operasional bertugas untuk memimpin perusahaan, memproses tugas sehari-hari perusahaan, merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan menguraikan semua kegiatan bisnis perusahaan.

d) Manajer mitra

Dengan berpegang pada prinsip kerjasama yang saling menguntungkan, manager mitra bertujuan untuk menjaga hubungan harmonis dengan KUD di perkebunan inti. Berikut ini fungsi dari partner manager:

1. Merakit dan mengikuti peningkatan hubungan antar organisasi, pemerintah dan daerah sekitarnya.
2. Secara efektif bersama dengan penjangkauan pimpinan EM (*Equipmen Managemn*) plasma yang terkait dengan Program Plasma/KUD.
3. Serius melakukan usaha untuk Penguatan KUD/ Pertemuan Perkebunan melalui proyek penjangkauan sehingga tercapai hubungan yang saling menguntungkan.
4. Meneliti setiap biaya yang akan dikeluarkan oleh KUD.
5. Sebagai fasilitator/perantara antara pengurus dan KUD.
6. Bertanggung jawab atas laporan keuangan bulanan KUD.
7. Efektif bersama dengan GA (*General Affair*), CSR (*Corporate Social Responsibility*) dan KUD (koperasi unit desa) untuk membantu program yang berhubungan dengan penguatan wilayah lokal di sekitar perusahaan.
8. Fungsional HR-GA (Kepala Eksplorasi Masalah Umum) Ketua Tugas Supervisor HR-GA bertanggung jawab untuk mengarahkan pekerja dan HR eksekutif sesuai pedoman materi, memeriksa, mengendalikan, mengatur dan menilai jalannya latihan.

e) Manajer HR-GA (*Head Research-General Affair*) Operasional

Manager HR-GA Operasional bertugas memantau, mengendalikan, merencanakan, dan mengevaluasi jalannya kegiatan, memimpin pegawai, dan mengelola sumber daya manusia sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

1. Manager kebun

Manager kebun bertanggung jawab untuk merencanakan dan melaksanakan keseluruhan rencana pengelolaan harta benda dan pegawai lainnya, pengelola harta benda harus bekerjasama langsung dengan pemiliknya.

2. Asisten kebun

Asisten kebun bertugas untuk menjamin seluruh kegiatan pembibitan dapat berjalan sesuai dengan syarat, cara dan sasaran yang ditetapkan dengan mengacu pada standar kesejahteraan dan keamanan terkait kata.

3. Asisten kepala PKS

Ketua PKS dipercaya membantu menjamin seluruh kegiatan pabrik dapat berjalan sesuai persyaratan, strategi dan target yang telah ditetapkan dengan mengacu pada standar keselamatan dan keamanan alam serta kecukupan biaya.

4. Asisten afdeling

Asisten afdeling dipercaya untuk meningkatkan hasil perkebunan dan pemerintahan, mengatur pekerjaan sehari-hari, meningkatkan aset yang ada, memberikan data yang dapat diandalkan dan nyaman, mempersiapkan strategi kerja yang sah, mendorong perwakilan dan membimbing perwakilan.

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Panen Kelapa Sawit

Proses pemanenan yaitu memotong tandan buah yang sudah matang, memetik buah yang lepas, dan mengangkutnya dari pohon ke tempat pengumpulan (TPH) dan pabrik merupakan bagian dari proses pemanenan tanaman kelapa sawit. Pemanenan tidak terjadi secara acak. Penting untuk fokus pada aturan khusus karena tujuan pengumpulan kelapa sawit adalah untuk mendapatkan hasil minyak yang tinggi dengan kualitas minyak yang bagus. Aturan menuai yang perlu diperhatikan adalah mengumpulkan pengembangan, teknik mengumpulkan, mengumpulkan perlengkapan, rotasi dan kerangka menuai, serta mengumpulkan kualitas. (Fauzi, Widiastuti, Setyawibawa, dan Hartono, 2008).

3.1.1 Pelaksanaan panen

Cara pemotongan pelepah yang paling umum dilakukan adalah membantu produk organik yang sudah jadi dengan syarat songgo dua, kemudian pelepah tersebut disusun dalam gawangan mati. Hasil buah yang sudah jadi dipotong oleh pengumpul, batang yang panjangnya dipotong ± 5 cm dari pangkal dan batang yang telah dipotong dibuang pada gawang yang sudah mati. Selain itu, pemotongan buah dilanjutkan pada setiap penanaman berikutnya hingga ditanam di pasar tengah, dan seterusnya hingga pionir terakhir dalam hancak selesai. Setelah selesai pemotongan hasil panen di pabrik, seluruh bungkusan hasil panen yang telah dipotong dikirim dan disusun di TPH secara berurutan, kemudian pengumpul menandatangani stempel nomor penuai pada lapisan luar pegangan hasil panen. mengemas (Ekacitra, 2009)

3.1.2 Kriteria matang panen

Menurut Humasptn1 (2018) Sifat TBS Kelapa Sawit tidak ditentukan oleh bagian yang dikembangkan. Bagian pengumpulan ini sangat mempengaruhi hasil minyak dan kadar asam lemak bebas (ALB). Hasil minyak akan meningkat sebanding dengan fraksi panen (kematangan panen), namun kualitas minyak akan menurun seiring dengan meningkatnya kadar ALB.

Tabel 1. Fraksi Panen

Fraksi panen	Kriteria matang panen	Drajat kematangan
0	Buah berwarna hitam pekat	Sangat rendah
0	1% - 12,5% (buah berwarna hitam kemerahan)	Mentah
1	12,5% - 25% (buah berwarna kemerahan)	Kurang matang
2	25% - 50% (buah berwarna merah mengkilat)	Matang I
3	50% - 75% (buah berwarna orange)	Matang II
4	75% - 100% (buah berwarna merah mengkilat)	Kelewat matang I
5	100% (buah luar dan dalam lepas semua)	Kelewat matang II

3.1.3 Pengangkutan tandan buah segar

Tandan Buah Segar (TBS) harus segera dipindahkan ke pabrik pengolahan penanganan untuk memperoleh hasil minyak sawit yang unggul. Truk berukuran besar diharuskan segera mengangkut TBS yang sudah dipanen ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS) untuk diproses lebih lanjut. Untuk menghindari buah restan, hasil panen harus dikirim ke PKS dalam waktu kurang dari 24 jam. Buah restan yang dikirim ke PKS akan memiliki kadar asam lemak bebas (ALB) yang tinggi sehingga akan menurunkan kualitas CPO. Salah satu upaya untuk mencegah penumpukan asam lemak bebas adalah dengan mengirimkannya dari perkebunan ke fasilitas industri dengan cepat.

3.1.4 Curah hujan

Tanaman kelapa sawit membutuhkan curah hujan antara 1.500 dan 4.000 milimeter setiap tahunnya, namun jumlah idealnya adalah antara 2.000 dan 2.500 milimeter, dengan tidak lebih dari 180 hari hujan per tahun. Sirkulasi curah hujan

yang tinggi yaitu 2.000 – 2.500 dalam satu tahun mempunyai dampak negatif karena pertumbuhan vegetatif lebih dominan dibandingkan pertumbuhan generatif, sehingga umumnya hanya sedikit bunga atau buah yang terbentuk. (Hartanto, 2011).



Gambar 1. Ombrometer penakar hujan

3.2 Infrastruktur Panen

3.2.1 Jaringan jalan

Jaringan merupakan serangkaian simpul-simpul, yang dalam hal ini merupakan konvergensi/terminal yang menghubungkan segmen/jalur jalan. Untuk memudahkan memahami jaringan, bagian atau simpul-simpul diberi nomor atau nama tertentu. Penamaan dan penomoran dilakukan sedemikian rupa sehingga mudah dikenali sebagai model jaringan jalan.

Jalan mempunyai kerangka jaringan jalan yang mengikuti dan menghubungkan fokus pembangunan dengan daerah-daerah yang terkena dampak pemerintahannya dalam berbagai tingkat hubungan. Sifat jalan pembibitan merupakan salah satu unsur yang sangat menentukan kelancaran pengangkutan material, perlengkapan pembuatan, rencana pembuatan jalan yang harus disesuaikan dengan keadaan topografi dan kebutuhan pembibitan, mengingat prasyarat lapangan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. macam jalan, antara lain:

a. Jalan utama

Jalan utama atau jalan *main road* merupakan jalan yang menghubungkan satu subdivisi dengan subdivisi lainnya, dari satu subdivisi ke pabrik, atau langsung menghubungkan pabrik dengan jalan luar atau jalan umum disebut jalan utama. Jalan-jalan utama biasanya terkoordinasi dengan kerangka lain seperti perumahan, tempat ibadah, dan tempat kerja.

b. Jalan produksi

Jalan produksi atau *collection road* khususnya jalan yang mengangkut produksi TBS dari TPH ke pabrik. Jalan ini menghubungkan jalan utama dengan kawasan antar blok.

c. Jalan kontrol

Jalan kontrol atau *control road* yaitu rute yang melewati setiap blok. Kemampuan jalan kendali tersebut memudahkan pengendalian wilayah di setiap blok dan sebagai pembatas blok (Arif, 2011).

3.2.2 Jenis Perawatan Jalan

Konstruksi jalan perkebunan kelapa sawit harus dibuat berbentuk camber (menyerupai punggung kura-kura) dengan kemiringan 2 – 5 derajat. Pembuatan parit air di sisi jalan juga penting dipertimbangkan. Terdapat beberapa perbaikan jalan antara lain:

a. Perkerasan

Perkerasan adalah pekerjaan penimbunan jalan dengan material timbun jalan berupa laterit, koral, dan lain-lain pada areal jalan (CR/MR) yang baru dibuka atau dibentuk menggunakan alat berat. Tebal perkerasan baru biasanya 30 – 50 cm.

b. Grading Jalan

Grading jalan adalah bagian dari kegiatan perawatan jalan. Secara rotasi, grading, sebaiknya dilakukan 2x setahun agar kerusakan jalan terminimalisir. Penting juga untuk memperhatikan pembuatan tali air di sisi jalan, untuk mencegah air mengalir ke badan jalan.

c. Perawatan Jalan Spot-spot

Setiap jalan tentu memiliki daerah lemah yang sering disebut dengan bottleneck. Titik tersebut memiliki potensi kerusakan yang berulang. Tak jarang, dikarenakan lokasi rusaknya pendek, maka sering para pengusaha sawit menganggap biaya yang dikeluarkan hanya sedikit.

d. Perkerasan Jalan Ulang

Perkerasan jalan ulang hanya dilakukan pada jalan yang sebelumnya sudah pernah diperkeras dengan krikil tetapi krikil telah menipis bahkan habis. Perkerasan ulang dilakukan setiap 4 tahun, dengan ketebalan perkerasan 5 – 10 cm. (sawit notif, 2021).

3.3 Mutu *Crude Palm Oil* (CPO)

Minyak sawit yang dibuang akan mengalami penurunan kualitas jika ditangani dengan tepat, karena respons oksidasi dan hidrolisis. Banyak faktor, termasuk penyerapan dan kontaminasi bau, kerja enzim, kerja mikroba, dan reaksi kimia, dapat menyebabkan kerusakan minyak. (Afrianti dan Pranata, 2020).

Untuk mengidentifikasi minyak sawit berkualitas tinggi, standar kualitas sangatlah penting. Minyak sawit berkualitas baik harus memiliki beberapa faktor yang menentukan prinsip kualitasnya, seperti kandungan asam lemak bebas (FFA), Kadar Air (Kelembaban) dan Kadar Pencemaran. (*Dirt*) (Syaputra dan Sofiya, 2022).

IV. METODE PELAKSANAAN

4.1 Tempat dan Waktu

Tugas Akhir ini disusun berdasarkan data yang diperoleh selama mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di Afdeling 3 PT Perkebunan Minanga Ogan, yang terletak di Desa Lubuk Batang Baru, Kecamatan Lubuk Batang, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatra Selatan, mulai dari bulan Februari – Juni 2023.

4.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan pengamatan buah restan yaitu alat tulis, kalkulator, dan sampel data pengamatan yang ada di TPH (Tempat Pengumpulan Hasil) pada Blok A21.

4.3 Pengambilan Data

Pengambilan data yang diambil untuk tugas akhir adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data data yang diambil langsung di lapangan, sedangkan data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari data yang telah ada sebelumnya.

4.4 Pelaksanaan

Prosedur kerja untuk menghitung buah restan Afdeling 3 Soge di PT Perkebunan Minanga Ogan yaitu dimulai dengan survei pendahuluan yang dilakukan meliputi penentuan lokasi, dan pengumpulan data lokasi, penggalian informasi dan pengumpulan data pengamatan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati buah restan di TPH, penentuan titik tempat mengambil sampel pengamatan.

4.4.1 Pengamatan di lapangan

Dalam pengamatan di lapangan pada Afdeling 3 Sei Ogan Estate dilakukan pada Blok A21 dengan tahun tanam 2013. Pengamatan ini dilakukan oleh penulis dan dibantu oleh mandor panen 1 di Afdeling 3 Soge. Pengamatan dilakukan di Blok A21 dengan mengamati janjang kelapa sawit yang telah dipanen pada hari

sebelumnya, Blok tersebut termasuk ke dalam ancak mandor panen 1. Penulis mulai melakukan pengamatan dengan menghitung janjang di TPH sampai dengan selesai kemudian catat hasil perhitungan janjang di TPH, dan melakukan pengamatan penyusutan satu janjang buah kelapa sawit, pengamatan dilakukan dengan menimbang satu janjang buah kelapa sawit selama dua hari untuk mengetahui berat awal dan berat akhir pada satu janjang buah kelapa sawit. Informasi dari pekerja di PT Perkebunan Minanga Ogan dan data sekunder dari kantor central yang berhubungan dengan data restan, penelusuran pustaka dan internet.

4.4.2 Perhitungan kerugian

Perhitungan kerugian dilakuan untuk pengamatan selama dua bulan dari bulan April-Mei. Adapun rumus perhitungan kerugian yaitu:

Perhitungan kerugian: Jumlah janjang x BJR => diperoleh total kg
: Total kg x berat penyusutan (%) x Harga kelapa sawit /kg.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Penyusutan Restan

Dalam pengamatan di lapangan pada Afdeling 3 Sei Ogan Estate dilakukan pada Blok A21 dengan tahun tanam 2013. Pengamatan ini dilakukan oleh penulis dan dibantu oleh Mandor Panen 1 di Afdeling 3 Soge. Pengamatan dilakukan di Blok A21 dengan mengamati janjang kelapa sawit yang telah dipanen pada hari sebelumnya, Blok tersebut termasuk ke dalam ancak mandor panen 1. Penulis mulai melakukan pengamatan dengan menghitung janjang di TPH sampai dengan selesai kemudian catat hasil perhitungan janjang di TPH, kemudian hasil perhitungan janjang di TPH tersebut sebanyak 185 janjang dengan berat 3.140 kg, serta melakukan pengamatan penyusutan satu janjang kelapa sawit dengan berat awal 11,65 kg kemudian di hari kedua dengan berat 10,80 kg, dari pengamatan tersebut mengalami penyusutan sebanyak 0.85 kg atau 7.29 %, dapat dilihat pada Tabel 3. Penyusutan bobot terjadi karena dua faktor yaitu faktor biologis dan faktor lingkungan, yang dimana faktor biologis disebabkan oleh reaksi-reaksi metabolisme dalam bahan atau enzim-enzim didalamnya secara alami, sehingga terjadi proses autolisis (penghancuran sel oleh enzim dari dalam sel itu sendiri yang berujung kematian pada sel) yang mati atau yang menyebabkan terjadinya kerusakan dan pembusukan serta kehilangan air dalam buah yang diakibatkan dari proses penguapan dan kehilangan karbon selama respirasi. Sedangkan faktor lingkungan disebabkan oleh temperatur, kelembaban, suhu, cahaya, angin, tanah/media.

5.2 Perhitungan Kerugian

Data restan Afdeling III SOGE (Sei Ogan Estate) tahun tanam 2008, 2012, dan 2013 pada tahun produksi April dan Mei 2023 dengan luas 735,74 ha di PT Perkebunan Minanga Ogan, dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Data restan pada April dan Mei 2023 di Afdeling 3 Soge di PT Perkebunan Minanga Ogan

Tanggal	April 2023		Mei 2023	
	Jumlah Janjang	Restan (kg)	Jumlah janjang	Restan (kg)
1	-	-	-	-
2	-	-	374	6.600
3	2.650	156	-	-
4	-	-	1.628	28.765
5	-	-	1.998	35.290
6	-	-	2.321	40.990
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	323	5.700
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-
13	-	-	-	-
14	-	-	-	-
15	-	-	185	3.140
16	-	-	-	-
17	-	-	-	-
18	-	-	-	-
19	-	-	-	-
20	-	-	-	-
21	-	-	-	-
22	-	-	-	-
23	-	-	-	-
24	-	-	-	-
25	1.136	19.330	-	-
26	-	-	-	-
27	3.585	61.010	-	-
28	2.946	50.150	-	-
29	3.216	54.740	-	-
30	17.930	17.930	-	-
31	-	-	-	-
Total	12.091	205.810	6.768	120.485

Tabel 3. Penyusutan berat TBS

Berat awal (kg)	Berat akhir (kg)	Penyusutan (kg)	Presentase (%)
11,65	10,80	0,85	7,29

Pada tahun produksi April dan Mei 2023 harga TBS di PT Perkebunan Minanga Ogan adalah Rp. 2.500,00/kg telah diketahui pada tahun produksi 2023 mengalami kerugian akibat buah restan, berikut perhitungan kerugian pada tahun produksi bulan April dan Mei 2023.

Diketahui pada bulan April terdapat 12.091 janjang, luas 735.74 ha dan Berat Janjang Rata-rata 17,02 kg dengan perhitungan kerugian sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &\text{Perhitungan kerugian: Jumlah janjang x BJR} \\
 &= 12.735 \times 17,02 \text{ kg/jjg} \\
 &= 216.750 \text{ kg} \\
 &: \text{Total kg x Penyusutan (\%)} \times \text{Harga kelapa sawit /kg} \\
 &= 216.750 \text{ kg} \times 7,29 \% \times \text{Rp } 2.500 \text{ /kg} \\
 &= \text{Rp } 39.502.687 \text{ atau Rp } 53.691 \text{ /ha}
 \end{aligned}$$

Diketahui pada bulan Mei terdapat 6.644 jjg, luas 735.74 ha, dan Berat Janjang Rata-rata 17,66 kg dengan perhitungan kerugian sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &\text{Perhitungan kerugian: Jumlah janjang x BJR} \\
 &= 6.644 \times 17,66 \text{ kg/jjg} \\
 &= 117.333 \text{ kg} \\
 &: \text{Total /kg x Penyusutan (\%)} \times \text{Harga kelapa sawit/kg} \\
 &= 117.333 \text{ /kg} \times 7,29 \% \times \text{Rp } 2.500 \text{ /kg} \\
 &= \text{Rp } 21.383.939 \text{ atau Rp } 29.064 \text{ /ha}
 \end{aligned}$$

Pada bulan April perusahaan mengalami kerugian yang sangat tinggi dibandingkan dengan bulan Mei yaitu sebesar Rp 39.502.687 pada bulan April dan Rp 21.383.939 pada bulan Mei. Hal ini, dapat terjadi karena kurangnya perawatan jalan pada bulan April sehingga jalan sulit untuk dilewati serta curah hujan 200 ml/bln. Jadi kerugian akibat buah restan pada bulan April dan Mei di Afdeling 3 Soge pada tahun 2023 yaitu sebesar Rp 60.886.620 atau Rp 82.755 /ha, dengan BJR 17,02 pada bulan April dan 17,66 pada bulan Mei. Berat Janjang Rata-rata (BJR) merupakan istilah penyebutan dalam besaran rata-rata berat janjang atau TBS dari tiap blok panen, yang dimana BJR tersebut diperoleh dari jumlah kilogram (kg) : jumlah janjang, maka dapatlah BJR di tiap blok panen.

Buah restan dapat disebabkan oleh keterlambatan dalam pengangkutan buah karena kondisi jalan yang tidak memungkinkan untuk dilalui truk buah (dump

truck), hal ini terjadi karena jalan masih berbentuk jalan tanah dan topografi jalan yang berbukit dan bergelombang memperparah jalan pada saat jalan terkena hujan. Profil jalan yang berbentuk cembung dan kiri kanan jalan dibuat parit. Secara umum, pada musim penghujan dan produksi meningkat tetapi jalan mengalami banyak kerusakan maka hal tersebut dapat menyebabkan tingginya buah restan. Kondisi jalan yang tidak dapat dilalui truck buah dipengaruhi oleh kurangnya perawatan jalan dan jembatan (gorong-gorong). Di PT Perkebunan Minanga Ogan ini pada saat musim hujan sangat sulit untuk dilewati berbagai jenis kendaraan, hal ini dikarenakan jalan yang masih bertekstur tanah liat atau lempung dan kontur jalan yang berbukit dan bergelombang memperparah keadaan jalan pada saat hujan.



(a)



(b)

Kondisi jalan a) jalan yang tergenang air
b) Jembatan rusak

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam penulisan ini adalah:

- a. Total buah restan pada bulan April-Mei ditahun produksi 2023 sebesar 326.295 kg, buah restan disebabkan oleh keterlambatan dalam pengangkutan buah karena kondisi jalan yang tidak memungkinkan untuk dilalui truk buah (dump truck).
- b. Total kehilangan pendapatan perusahaan (rupiah) pada bulan April-Mei 2023 akibat buah restan adalah sebesar Rp 60.886.620 atau Rp 82.755 /ha.

6.2 Saran

Perawatan jalan adalah bagian dari upaya perpanjangan umur pakai lintasan. Jalan yang baik tentu mampu menekan biaya operasional dari pengelolaan kebun sawit, karena akan mengurangi resiko kecelakaan, serta keterlambatan pengantaran atau penjemputan, di mana setiap harinya dilewati oleh transportasi yang membawa beban berat, serta lintasan para pekerja untuk keluar masuk perkebunan. Selain perawatan jalan perusahaan harus lebih memperhatikan pekerja dan pengawasan terhadap pekerja dalam menjalankan pekerjaannya agar tidak terjadinya human error.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, 2011. Main Road, Collection Road dan Control Road di Kebun kelapa sawit <https://habibiezone.wordpress.com/2011/05/31/main-road-collecton-road-control-road-di-kebun-kelapa-sawit/> diakses [12 Mei 2023].
- ⁴ Budiyanto, Mudjiharjo, S. dan Sabri, C.S. (2005). Identifikasi Kerusakan Buah Sawit dan Pengaruh Penundaan Pengolahan Terhadap Peningkatan Kandungan ALB Pada buah sawit. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* .7(2):133-139.
- Ekacitra, R. dan Lontoh, A.P. 2009. Pengelolaan Resiko Panen Tandan Buah Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). [Makalah Seminar]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fauzi, 2012. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta. 236 p.
- Fauzi, Y., Widiastuti, Setyawibawa, dan Hartono, R. 2008. Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta. 236 p.
- Humasptpn1, 2018. Standar Panen Kelapa Sawit. <http://ptpn1.co.id/artikel/standar-panen-kelapa-sawit> diakses [12 Mei 2023].
- Syaputra, R., dan Sofiyannurriyanti, S.S.,. 2022. Analisis Pengendalian Mutu Pada Asam Lemak Bebas Minyak Kelapa Sawit Menggunakan SQC. *Jurnal Teknik Industri Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*. 8(1):59-66.
- ⁶ Pranata, A., dan Afrianti, S. 2020. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Afdeling I Kebun Adolina PT Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*. 8(3):102-113
- Sawit notif, 2021. Teknis Prawatan Jalan di Perkebunan Kelapa Sawit. <https://pktgroup.com/sawitnotif/teknis-perawatan-jalan-di-perkebunan-kelapa-sawit/> diakses [13 juli 2023].
- Seragih, I. K. 2019. Analisis Status Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Provinsi Jambi. Institut Pertanian Bogor. 2 p.

cek plagiarism

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.polinela.ac.id Internet Source	12%
2	www.scribd.com Internet Source	1%
3	www.infosawit.com Internet Source	1%
4	kgi-elaeis.blogspot.com Internet Source	1%
5	mikorizadanfosfat-semangat.blogspot.com Internet Source	1%
6	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
7	danielword.wordpress.com Internet Source	1%
8	alvindayu.com Internet Source	1%
9	journal.ipb.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off