TUGAS AKHIR

ANALISIS AKAR PENYEBAB MASALAH *OVERSTOCK* PEGAS DAUN (*LEAF SPRING*) DI PT KIARA SAWIT ABADI 1, KIARA SAWIT ABADI ESTATE

Oleh :
KRISTINA ELISABET S.
202313024

PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK
POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI
BEKASI

2026

TUGAS AKHIR

ANALISIS AKAR PENYEBAB MASALAH *OVERSTOCK* PEGAS DAUN (*LEAF SPRING*) DI PT KIARA SAWIT ABADI 1, KIARA SAWIT ABADI ESTATE

Oleh :
KRISTINA ELISABET S.
202313024

Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Ahli Madya pada
Program Studi Manajemen Logistik

PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK
POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI
BEKASI
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	:	Analisis Akar Penyebab Masalah *Overstock* Pegas Daun (*Leaf Spring*) di PT Kiara Sawit Abadi 1, Kiara Sawit Abadi Estate
Nama		Kristina Elisabet S.
NIM	:	202313024
Program Studi	:	Manajemen Logistik
Peminatan	:	Logistik dan Administrasi Perkebunan
Tanggal Ujian	:	19 Agustus 2026
Tanggal Lulus	:	19 Agustus 2026

Disetujui,

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Ir. M. Hudori, S.T., M.T., I.P.M.	**Herfina Saputri, S.A.B., M.M.**
NUPTK. 8458755656130092	**NUPTK. 2063772673230333**

Diketahui,
Kepala Program Studi
Manajemen Logistik,

Ir. M. Hudori, S.T., M.T., I.P.M.
NUPTK. 8458755656130092

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **Analisis Akar Penyebab Masalah *Overstock* Pegas Daun (*Leaf Spring*) di PT Kiara Sawit Abadi 1, Kiara Sawit Abadi Estate** adalah benar hasil karya saya dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip atau dirujuk dari karya yang telah diterbitkan ataupun tidak diterbitkan dari penulis lain, telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di akhir dari Tugas Akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta kepada Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.

Bekasi, 19 Agustus 2026



Kristina Elisabet S.
NIM. 202313024

ABSTRAK

Penelitian ini membahas akar penyebab masalah *overstock* pada persediaan Pegas Daun (*Leaf Spring*) di Gudang *Spare part* Central PT Kiara Sawit Abadi 1 (KSA1). *Overstock* menyebabkan persediaan tersimpan dalam waktu lama sehingga pengelolaan persediaan menjadi kurang optimal. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat perputaran persediaan, mengidentifikasi *Leaf Spring* yang mengalami *overstock*, menganalisis faktor penyebabnya, serta memberikan usulan perbaikan. Penelitian dilakukan di PT Kiara Sawit Abadi 1 dengan menggunakan 10 jenis *Leaf Spring* sebagai sampel. Data yang digunakan meliputi persediaan, barang masuk, dan pemakaian tahun 2025 serta data validasi periode Januari–Juni 2026. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Analisis dilakukan menggunakan *Turn Over Ratio* (TOR), klasifikasi *Fast Moving*, *Slow Moving*, dan *Non-Moving* (FSN), serta *Fishbone Diagram* dengan aspek *Man*, *Method*, *Machine*, *Material*, *Measurement*, dan *Environment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 jenis *Leaf Spring*, sebanyak 5 item termasuk *Slow Moving* dan 5 item *Non-Moving*. Hasil validasi menunjukkan 8 item atau 80% terindikasi *overstock*, 1 item dalam kondisi normal, dan 1 item memerlukan pengecekan manual. Faktor penyebab *overstock* meliputi *Man*, *Method*, *Machine*, *Material*, *Measurement*, dan *Environment*, dengan faktor Material sebagai faktor paling dominan karena perbedaan tingkat pemakaian dan adanya item yang jarang digunakan. Usulan perbaikan yang diberikan adalah melakukan evaluasi dan penyesuaian TSL secara berkala berdasarkan histori pemakaian, nilai TOR, dan stok aktual, khususnya pada item *Slow Moving* dan *Non-Moving*, serta meningkatkan monitoring dan koordinasi antarbagian.

Kata Kunci: *Leaf Spring*, *Turn Over Ratio*, FSN, *Overstock*, *Fishbone Diagram*.

ABSTRACT

This study examines the root causes of overstock issues regarding leaf spring inventory at the Central Spare parts Warehouse of PT Kiara Sawit Abadi 1 (KSA1). Overstocking results in prolonged inventory storage, leading to suboptimal inventory management. The study aims to determine inventory turnover rates, identify overstocked leaf spring items, analyze the contributing factors, and propose improvements. The research was conducted at PT Kiara Sawit Abadi 1 using ten types of leaf springs as a sample. Data utilized included inventory, inbound shipments, and usage figures for 2025, alongside validation data from January to June 2026. Data collection involved observation, interviews, documentation review, and a literature study. Analysis was performed using the Turnover Ratio (TOR), FSN (Fast-Moving, Slow-Moving, Non-Moving) classification, and a Fishbone Diagram covering the aspects of Man, Method, Machine, Material, Measurement, and Environment. The results indicate that among the ten leaf spring types, five are classified as Slow-Moving and five as Non-Moving. Validation results show that eight items (80%) are indicated as overstocked, one is in a normal state, and one requires manual verification. Contributing factors span Man, Method, Machine, Material, Measurement, and Environment, with "Material" identified as the dominant factor due to varying usage rates and the presence of rarely used items. Proposed improvements include periodic evaluation and adjustment of TSL (Target Stock Level) based on usage history, TOR values, and actual stock—particularly for Slow-Moving and Non-Moving items—as well as enhanced monitoring and inter-departmental coordination.

Keywords: *Leaf Spring, Turnover Ratio, FSN, Overstock, Fishbone Diagram.*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Berkat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dengan baik.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini, yakni:

1. Kedua orang tua, Bapak Moga Simangunsong dan Ibu Elsinar Br Sijabat yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan baik moral maupun materi serta doa yang tanpa henti diberikan kepada penulis.
2. Kakak tersayang penulis, Devita Sari Simangunsong dan abang ipar penulis Themolen Simatupang serta keponakan yang penulis amat cintai Angel, Xean, dan Gael. Terimakasih penulis ungkapkan untuk cinta, semangat, doa, serta materi yang telah diberikan kepada penulis.
3. Bapak Ir. St. Nugroho Kristono, M.T., selaku Direktur Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
4. Bapak Yulianto, S.Si. selaku ketua Jurusan Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi
5. Bapak Ir. M. Hudori, S.T., M.T., I.P.M. selaku Kepala Program Studi Manajemen Logistik Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi. Dan pembimbing I yang selalu membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penulisan Tugas Akhir.
6. Ibu Herfina Saputri, S.A.B., M.M. selaku pembimbing II yang selalu membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Badan Pengelola Dana Perkebunan (BPDP), yang telah memberikan beasiswa sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi dan mendapatkan gelar Ahli Madya.
8. Kepada PT Kiara Sawit Abadi 1 yang telah bersedia menyediakan tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan
9. Seluruh staf dan karyawan PT Kiara Sawit Abadi 1 yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dalam proses pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan selama 6 bulan.
10. Kepada para Sahabat-Sahabat yang sangat penulis sayangi terima kasih telah menjadi tempat bercerita penulis dan telah memberikan *support* kepada penulis, terkhsusnya untuk Devina Artha Grasia N dan Sabrina Angelica Audina Sitorus yang sudah bersedia menjadi tempat sandaran penulis selama masa perkuliahan, serta teman - teman PKL penulis, terimakasih sudah saling *support* dan saling menguatkan satu sama lain selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan selama 6 bulan.
11. Teman-teman penulis yaitu Manajemen Logistik Administrasi Kebun B yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih untuk kebersamaanya selama kurang lebih 3 tahun di masa perkuliahan ini.
12. *Last but not least*, diri penulis sendiri, terima kasih sudah tetap semangat dan terus berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena sudah terus berusaha meskipun dalam prosesnya tidak selalu mudah,

tetap bertahan ketika menghadapi berbagai kesulitan, dan tidak menyerah pada keadaan. Terima kasih sudah mau belajar dari setiap kesalahan, menikmati setiap proses, serta percaya bahwa setiap usaha yang dilakukan akan membawa hasil yang baik. Terima kasih karena sudah memberikan yang terbaik, melewati setiap tahapan dengan penuh kesabaran, dan mampu sampai pada tahap ini. Semoga segala proses dan pengalaman yang telah dilalui dapat menjadi pembelajaran berharga untuk melangkah lebih jauh dan menjadi pribadi yang lebih baik ke depannya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini, baik dari segi tata bahasa maupun materinya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dari semua pihak agar menjadi masukan bagi penulis dan penulisan selanjutnya. Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dan membaca tugas akhir ini, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk pembaca.

Bekasi, 19 Agustus 2026



Kristina Elisabet S
NIM. 202413024

RIWAYAT HIDUP

Kristina Elisabet S lahir di Padat Karya, Desa Kandis, Kecamatan Kandis pada tanggal 06 Mei 2003. Penulis merupakan anak keempat dari lima bersaudara, dilahirkan dari pasangan Bapak Moga Simangunsong dan Ibu Elsinar Br Sijabat. Penulis memulai pendidikan formal di SDN 02 Kandis pada tahun 2009 dan lulus pada tahun 2015. Selama menempuh pendidikan sekolah dasar, penulis aktif mengikuti kegiatan seni tari di sekolah. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMPN 01 Pinggir dan lulus pada tahun 2018. Selama menjadi siswa SMP, penulis aktif sebagai anggota drumband sekolah. Setelah menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Mandau, Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dan lulus pada tahun 2021. Selama menempuh pendidikan SMA, penulis aktif mengikuti kegiatan Pasukan Pengibar Bendera (Paskibra) sekolah.

Pada tahun 2023, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, Program Studi Diploma III Manajemen Logistik. Pada awal perkuliahan, penulis mengikuti kegiatan Masa Pengenalan Orientasi Mahasiswa Baru (MPOMB) dan Latihan Dasar Kedisiplinan (LATSAR) yang dilaksanakan di Pusat Pendidikan TNI AD Zeni Bogor. Selama menjadi mahasiswa di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, penulis aktif mengikuti kegiatan kepanitiaan Persekutuan Mahasiswa Protestan Katolik (PMPK) dalam acara Paskah tahun 2024 dan Natal tahun 2025. Selain itu, penulis juga melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Kiara Sawit Abadi 1, Kalimantan Barat, selama enam bulan.

DAFTAR ISI

COVER LUAR i
COVER DALAM ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
PERNYATAAN iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
RIWAYAT HIDUP ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Asumsi Penelitian 3
1.5 Tujuan Penelitian 4
1.6 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Persediaan 6
2.1.1 Pengertian Persediaan 6
2.1.2 Jenis Jenis Persediaan 6
2.1.3 Fungsi dan Tujuan Persediaan 8
2.2 Manajemen Persediaan 9
2.2.1 Pengertian Manajemen Persediaan 9
2.2.2 Tujuan Pengendalian Persediaan 10
2.2.3 Faktor Faktor yang mempengaruhi Pengendalian Persediaan 10
2.2.4 Pendekatan dalam Pengendalian Persediaan 11
2.3 *Overstock* 13
2.3.1 Pengertian *Overstock* 13
2.3.2 Penyebab terjadinya *Overstock* 13
2.3.3 Dampak *Overstock* bagi Perusahaan 13
2.4 *Spare part* 14
2.4.1 Pengertian *Spare part* 14
2.4.2 Peran *Spare part* Dalam Mendukung Kelancaran Operasional 14
2.5 *Leaf Spring* (Pegas Daun) 15
2.5.1 Pengertian dan fungsi *Leaf spring* 15
2.5.2 Peran *Leaf Spring* pada Sistem Suspensi *Dump Truck* 15
2.6 *Turn over ratio (TOR)* 15
2.6.1 Pengertian *Turn Over Ratio* 15
2.6.2 Rumus dan cara perhitungan *Turn Over Ratio* 16
2.6.3 Interpretasi Nilai *Turn over ratio* (TOR) 18
2.7 *Fishbone Diagram* (Diagram Sebab Akibat) 19

2.7.1 Pengertian *Fishbone Diagram*.....19
2.7.2 Manfaat penggunaan *Fishbone Diagram* 19
2.7.3 Kategori faktor penyebab (*man, Method, machine, Material, Measurement, Environment*).....20
2.7.4 Langkah-langkah penyusunan *Fishbone Diagram*.....20
2.8 Penelitian Terdahulu.....22
2.9 Kerangka Pemikiran.....24
BAB III METODOLOGI 25
3.1 Objek Penelitian 25
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian 26
3.3 Definisi Operasional Variabel.....26
3.4 Data yang Dibutuhkan.....27
3.5 Metode Pengumpulan Data 28
3.7 Metode Pengolahan Data.....28
3.7 Metode Pembahasan.....30
3.8 *Flowchart* Penelitian 32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....33
4.1 Pengumpulan Data 33
4.1.1 Data Persediaan Pegas Daun (*Leaf spring)* Tahun 2025 33
4.1.2 Data Pemakaian Pegas Daun (*Leaf spring)* Tahun 2025 34
4.1.3 Data Barang Masuk Pegas Daun (*Leaf spring)* Tahun 2025 34
4.1.4 Data Stok Pegas Daun (*Leaf spring*) Januari 2026.....35
4.1.5 Data Pemakaian Pegas Daun (*Leaf spring)* Januari-Juni 2026 35
4.2 Pengolahan Data.....36
4.2.1 Perhitungan Persediaan Akhir dan *Persediaan Rata-rata* tahun 2025.....37
4.2.2 Perhitungan *Turn over ratio* (TOR) dan Waktu Simpan Tahun 2025 38
4.2.2 Klasifikasi *Fast, Slow, dan Non moving* (FSN).....40
4.2.3 Validasi Item *Overstock* Periode Januari–Juni 2026 ..41
4.2.4 Analisa Akar Penyebab Masalah 44
4.3 Hasil dan Pembahasan.....51
4.3.1 Analisis Kondisi Persediaan *Leaf Spring* Tahun 2025 52
4.3.2 Analisis *Turn over ratio* dan Waktu Simpan Tahun 2025 53
4.3.3 Validasi Kondisi Persediaan Periode Januari–Juni 2026 54
4.3.4 Analisis Item dengan Indikasi *Overstock* 55
4.3.5 Hubungan Hasil Tahun 2025 dengan Validasi Tahun 2026 57
4.3.6 Analisis Faktor Penyebab Berdasarkan *Fishbone* Diagram 57
4.3.7 Pembahasan Hasil Triangulasi Sumber Data.....62
4.3.8 Penentuan Faktor Dominan dan Akar Permasalahan ..63

4.3.9 Usulan Perbaikan Pengendalian Persediaan 63
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 66
5.1 Simpulan.....66
5.2 Saran.....66
DAFTAR PUSTAKA.....68
LAMPIRAN..... 72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 22
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 23
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel 26
Tabel 4.1 Data Persediaan Awal Pegas Daun (*Leaf spring*) Tahun 2025 33
Tabel 4.2 Data Pemakaian Pegas Daun (*Leaf spring)* Tahun 2025 34
Tabel 4.3 Data Barang Masuk Pegas Daun (*Leaf spring)* Tahun 2025 34
Tabel 4.4 Data Stok Pegas Daun (*Leaf spring*) Januari 2026 35
Tabel 4.5 Data Pemakaian Pegas Daun (*Leaf spring)* Januari-Juni 2026 36
Tabel 4.6 Data Barang Masuk Pegas Daun (*Leaf spring)* Januari-Juni 2026 36
Tabel 4.7 Perhitungan Persediaan Akhir dan Persediaan Rata-rata *Leaf Spring* Tahun 2025 38
Tabel 4.8 Perhitungan TOR dan Waktu Simpan Pegas Daun (*Leaf spring*) Tahun 2025 39
Tabel 4.9 Klasifikasi FSN *Leaf Spring* Berdasarkan *Turn Over Ratio* 40
Tabel 4.10 Perhitungan Persediaan Akhir, Persediaan Rata-rata dan TOR *Leaf Spring* Januari-Juni 2026 42
Tabel 4.11 Perhitungan Waktu Simpan, FSN, Indikasi *Leaf Spring* Januari-Juni 2026 42
Tabel 4.12 Triagulasi Data Sebab Akibat 48
Tabel 4.12 Triagulasi Data Sebab Akibat 49
Tabel 4.13 Triangulasi Sumber Data 50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir 24
Gambar 3.1 Letak Geografis PT Kiara Sawit Abadi 1 25
Gambar 3.2 *Flowchart* Penelitian 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Wawancara 73
Lampiran 2 Daftar Jawaban Wawancara 74
Lampiran 3 Cek Turnitin 75