TUGAS AKHIR

ANALISIS TINGKAT AKURASI PERSEDIAAN BAHAN BAKAR MINYAK SOLAR MENGGUNAKAN METODE *INVENTORY RECORD ACCURACY* (IRA) PADA PT ANUGERAH ALAM PERSADA SAWIT

Oleh :
REVALINA AZ ZAHRA
202313040

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

TUGAS AKHIR

ANALISIS TINGKAT AKURASI PERSEDIAAN BAHAN BAKAR MINYAK SOLAR MENGGUNAKAN METODE *INVENTORY RECORD ACCURACY* (IRA) PADA PT ANUGERAH ALAM PERSADA SAWIT

Oleh :
REVALINA AZ ZAHRA
202313040

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 Tingkat Akurasi Persediaan Bahan Bakar Minyak Solar Menggunakan Metode *Inventory Record Accuracy* (IRA) Pada PT Anugerah Alam Persada Sawit
Nama	:	Revalina Az Zahra
NIM	:	202313040
Program Studi	:	Manajemen Logistik
Peminatan	:	Logistik dan Administrasi Perkebunan
Tanggal Ujian	:	27 Agustus 2026
Tanggal Lulus	:	27 Agustus 2026

Disetujui,

Pembimbing I,

a.n

Gatot Soegianto, S.T., M.T.
NUPTK. 8939746647130132

Pembimbing II,

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

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 Tingkat Akurasi Persediaan Bahan Bakar Minyak Solar Menggunakan Metode *Inventory Record Accuracy* (IRA) Pada PT Anugerah Alam Persada Sawit** 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, 27 Agustus 2026



Revalina Az Zahra

NIM. 202313040

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang akar penyebab masalah akurasi persediaan bahan bakar minyak solar. Akurasi persediaan berdampak pada sistem pencatatan ketidaksesuaian antara pencatatan persediaan pada sistem dengan kondisi fisik. Tujuan penelitian adalah menganalisis tingkat akurasi kuantitas, mengetahui faktor penyebab dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan tersebut. Penelitian ini dilakukan di PT Anugerah Alam Persada sawit di Desa Pelawan, Kec. Sangkulirang, Kab. Kutai Timur, Prov. Kalimantan Timur selama periode 23 Februari 2026 s/d 25 Juni 2026. Populasi penelitian mencakup seluruh data persediaan Bahan Bakar Minyak Solar, sedangkan sampelnya adalah data bulan yang mengalami selisih. Variabel yang digunakan adalah persediaan sistem, persediaan fisik dan selisih persediaan. Data yang dibutuhkan adalah data *Stock Opname* selama periode penelitian. Data tersebut diperoleh melalui proses observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait. Metode analisis daya yang digunakan adalah *Inventory Record Accuracy* (IRA) dan 5 *Whys Analysis.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat delapan bulan yang mengalami *Stock Opname* selama periode penelitian dan delapan bulan di antarannya di analisis akar penyebabnya. Akar penyebab tersebut adalah: ketidakakuratan pengukuran pada saat proses pengeluaran solar dan kondisi *Flow Meter* yang belum optimal dan konsisten. Maka rekomendasi perbaikannya adalah melakukan pemeriksaan dan kalibrasi *Flow Meter* secara berkala, meningkatkan verifikasi dan rekonsiliasi antara data sistem dengan kondisi fisik, serta meningkatkan pengawasan terhadap proses pengeluaran dan pencatatan persediaan solar.

Kata kunci: Persediaan Solar, *Inventory Record Accuracy*, *5 Whys Analysis*, *Stock Opname*, Akurasi Persediaan.

ABSTRACT

This study examines the root causes of accuracy issues regarding diesel fuel inventory. Inventory accuracy impacts the recording system, specifically concerning discrepancies between system-recorded inventory and actual physical stock. The study aims to analyze quantity accuracy levels, identify contributing factors, and provide recommendations for improvement. The research was conducted at PT Anugerah Alam Persada (a palm oil company) in Pelawan Village, Sangkulirang District, East Kutai Regency, East Kalimantan Province, from February 23, 2026, to June 25, 2026. The study population comprised all diesel fuel inventory data, while the sample consisted of data from months where discrepancies occurred. The variables analyzed were system inventory, physical inventory, and inventory variance. The required data consisted of stock-taking (stock opname) records from the study period, obtained through direct observation and interviews with relevant personnel. The analysis methods employed were Inventory Record Accuracy (IRA) and 5 Whys Analysis. The results indicate that stock-taking was performed over eight months during the study period, and root cause analyses were conducted for these months. The identified root causes were measurement inaccuracies during the diesel dispensing process and suboptimal, inconsistent flow meter performance. Consequently, the recommended improvements include conducting periodic flow meter inspections and calibration, enhancing verification and reconciliation between system data and physical stock, and strengthening supervision over the diesel dispensing and recording processes.

***Keywords**: Diesel Inventory, Inventory Record Accuracy, 5 Whys Analysis, Stock-taking, Inventory Accuracy.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi. Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, yakni:

1. Kepada kedua orang tuaku tercinta, Terima kasih atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang selalu menyertai setiap langkah penulis. Meskipun tidak selalu disampaikan melalui kata-kata, penulis merasakan dukungan kalian dalam setiap proses yang dijalani. Laporan PKL ini menjadi salah satu bentuk kecil dari hasil perjuangan penulis yang tidak terlepas dari doa dan dukungan kalian.
2. Kepada ketiga adikku tersayang, Terima kasih telah menjadi sumber semangat dan alasan bagi penulis untuk terus berusaha menyelesaikan setiap proses dengan sebaik-baiknya. Kehadiran kalian memberikan warna dan kekuatan tersendiri bagi penulis selama menjalani kegiatan PKL. Semoga pencapaian sederhana ini dapat menjadi contoh bahwa setiap proses dan perjuangan layak untuk dijalani dengan sungguh-sungguh, serta kita selalu dapat saling mendukung dan menyayangi.
3. Kepada Bapak Ir. St. Nugroho Kristono, M.T., selaku Direktur Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
4. Kepada Bapak Yuliyanto, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Perkebunan Kelapa Sawit Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
5. Kepada Bapak Ir. M. Hudori, S.T., M.T., I.P.M. selaku Kepala Program Studi Manajemen Logistik dan Pembimbing II Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
6. Kepada Bapak Gatot Soegianto, S.T., M.T. selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan pengarahan dan bimbingan serta kritik dan saran dalam menyusun laporan ini dengan baik dan benar.

7. Kepada Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, Bekasi, Jawa Barat, kampus tempat penulis mengikuti kegiatan perkuliahan selama tiga tahun untuk mencapai gelar Ahli Madya.
8. Seluruh dosen dan staf Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, atas seluruh bimbingan dan pelayanan yang diterima Penulis selama perkuliahan.
9. Seluruh teman dari Manajemen Logistik Khususnya Konsentrasi Administrasi Perkebunan Kelapa Sawit yang telah membantu begitu banyak.
10. Badan Pengelola Dana Perkebunan (BPDP) yang telah memberikan dana beasiswa penuh kepada penulis sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
11. Kepada PT Anugerah Alam Persada Sawit, Terima kasih telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan PKL, belajar, dan memperoleh pengalaman secara langsung di lingkungan kerja. Terima kasih atas segala bantuan, arahan, dan dukungan yang diberikan selama proses PKL hingga terselesaikannya laporan ini. Semoga PT Anugerah Alam Persada Sawit senantiasa berkembang, sukses, dan memberikan manfaat bagi karyawan serta lingkungan sekitar.
12. Kepada Bapak Willy Hendriyan selaku mentor selama PKL, Terima kasih atas segala arahan, bimbingan, ilmu, dan kesabaran yang telah diberikan selama penulis menjalani kegiatan PKL. Setiap ilmu, nasihat, dan pengalaman yang diberikan menjadi bekal berharga bagi penulis dalam memahami dunia kerja dan menyelesaikan laporan ini.
13. Kepada seluruh staf dan jajaran PT Anugerah Alam Persada Sawit, Terima kasih atas bantuan, arahan, kerja sama, dan kebaikan yang telah diberikan selama penulis melaksanakan PKL. Terima kasih telah menerima dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar serta merasakan pengalaman bekerja secara langsung. Setiap ilmu dan pengalaman yang diperoleh akan menjadi bagian berharga dalam perjalanan penulis.
14. Kepada teman kamar selama masa perkuliahan, Mulya Sari, Tasya Kartika, Fitra Ramadani, Fahjira Saragih, dan Rizka Dwiyani, Terima kasih telah menjadi teman berbagi cerita, suka dan duka selama menjalani kehidupan perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dan dukungan yang

membuat hari-hari selama tinggal bersama terasa lebih berarti. Canda tawa, cerita, dan berbagai pengalaman yang kita lalui bersama akan menjadi kenangan indah yang selalu penulis simpan.

15. Kepada teman-teman seperjuangan saya yang menemani perjalanan akhir saya Yuyun Pelangi dan Tasya Kartika. Terima kasih atas segala nasihat, arahan, serta bantuan dengan tulus tanpa pamrih, baik dalam proses akademik maupun dalam kehidupan pribadi penulis. Di setiap masa sulit, kalian hadir sebagai penguat dan penunjuk arah. Terima kasih atas kepedulian, kesabaran, dan ketulusan yang selalu kalian berikan.
16. Kepada teman PKL saya, Ressa Andeyan dan Tri Rizkiatul Hidayah, Terima kasih telah menjadi teman seperjuangan selama menjalani masa PKL. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan cerita yang telah kita lalui bersama. Kehadiran kalian membuat setiap proses terasa lebih ringan dan perjalanan PKL menjadi pengalaman yang lebih berkesan. Semoga kebersamaan ini menjadi kenangan indah yang selalu kita ingat, dan semoga kita semua diberikan kesehatan, kebahagiaan, serta kesuksesan dalam langkah masing-masing.
17. Kepada seseorang yang namanya tidak dapat penulis tuliskan di sini, Terima kasih atas segala *support*, perhatian, dan dukungan yang telah diberikan selama proses PKL ini. Terima kasih telah hadir dan menjadi salah satu sumber semangat ketika penulis membutuhkan kekuatan untuk terus melangkah. Mungkin tidak semua dapat diungkapkan melalui kata-kata, tetapi setiap dukungan yang diberikan memiliki arti yang begitu berarti bagi penulis.
18. *Last but not least*, kepada Revalina Az Zahra, diriku sendiri, Terima kasih telah bertahan, bahkan ketika jalan yang ditempuh tidak selalu sesuai dengan yang diharapkan. Terima kasih untuk setiap lelah, air mata, keraguan, dan doa yang tetap kamu lalui dalam diam. Mungkin belum semua mimpi menjadi nyata, tetapi kamu telah membuktikan bahwa kamu mampu menyelesaikan perjalanan ini dengan baik dan tepat waktu. Jangan pernah meragukan dirimu hanya karena belum sampai pada tujuan yang kamu bayangkan. Percayalah, setiap langkah memiliki waktunya sendiri. Kamu telah melakukan yang terbaik, dan itu sudah lebih dari cukup. *I'm so proud of you*, Revalina Az Zahra.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat menjadi masukan bagi penulis dalam penulisan selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan informasi dan manfaat yang berharga bagi para pembaca dan Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan kasih dan rahmat-Nya bagi kita semua.

Bekasi, 27 Agustus 2026

Revalina Az Zahra
NIM 202313040

RIWAYAT HIDUP

Revalina Az Zahra, lahir di Dharmasraya pada 31 Juli 2005. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Penulis memulai pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 07 Koto Besar dan lulus pada tahun 2017. Setelah menyelesaikan pendidikan dasar, penulis melanjutkan pendidikan di Pondok Pesantren Al-Inayah Rimbo Bujang dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Madrasah Aliyah dan menyelesaikannya pada tahun 2023.

Pada tahun 2023, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi Program Diploma III di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, Program Studi Manajemen Logistik. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi dan kepanitiaan. Penulis bergabung dalam Himpunan Mahasiswa Manajemen Logistik sebagai anggota Divisi Pendidikan periode 2024 – 2025 serta Unit Kegiatan Mahasiswa Rohani Islam sebagai anggota Divisi Rumah Tangga periode 2024 – 2025. Selain aktif dalam organisasi, penulis juga mengikuti beberapa kegiatan kepanitiaan, di antaranya Pekan Olahraga Ilmiah Mahasiswa sebagai anggota Divisi Perlengkapan pada tahun 2025 dan Workshop Kewirausahaan sebagai anggota Divisi Perlengkapan dan Konsumsi pada tahun 2025.

Sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran dan pengembangan pengalaman kerja, penulis melaksanakan Praktik Lapangan (PL) di PTPN IV Regional IV Rimbo Satu yang berlokasi di Desa Pematang Sapat, Kecamatan Rimbo Bujang, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi, selama 21 Juli – 20 Agustus 2025. Selanjutnya, penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di yang berlokasi di Desa Pelawan, Kecamatan Sangkulirang, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur, selama 23 Februari – 26 Juni 2026. Melalui berbagai kegiatan tersebut, penulis memperoleh pengalaman, wawasan, serta keterampilan yang mendukung bidang Manajemen Logistik dan menjadi bekal dalam memasuki dunia kerja.

DAFTAR ISI

COVER LUAR i
COVER DALAM ii
LEMBAR PENGESAHAAN iii
PERNYATAAN iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI xii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.5.1 Bagi Mahasiswa 4
1.5.2 Bagi Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi 5
1.5.3 Bagi Perusahaan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Persediaan 6
2.1.1 Fungsi Persediaan 7
2.1.2 Jenis-Jenis Persediaan 7
2.2 Pengendalian Persediaan 9
2.2.1 *Stock Opname* Persediaan 10
2.3 Metode Penelitian 11
2.3.1 Metode *Inventory Record Accuracy* (IRA) 11
2.3.2 Metode 5 *Whys Analysis* 12
2.3.3 Bahan Bakar Minyak Solar 13

2.4 Penelitian Terdahulu 14
2.5 Kerangka Pemikiran 17
BAB III METODOLOGI 18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 18
3.2 Objek Penelitian 18
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 19
3.4 Definisi Variabel Penelitian 19
3.5 Data yang Dibutuhkan 20
3.6 Metode Pengumpulan Data 21
3.6.1 Observasi 21
3.6.2 Wawancara 21
3.6.3 Studi Literatur 22
3.6.4 Dokumentasi 22
3.7 Metode Pengolahan Data 22
3.6.1 Perhitungan Selisih Persediaan 22
3.6.2 Metode *Inventory Record Accuracy* (IRA) 22
3.6.3 Metode 5 *Whys Analysis* 23
3.8 *Flowchart* Penelitian 24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25
4.1 Pengumpulan Data 25
4.1.1 Data Persediaan Bahan Bakar Minyak Solar 25
4.2 Pengolahan Data 26
4.2.1 Metode *Inventory Record Accuracy* (IRA) 27
4.2.2 Metode 5 *Whys Analysis* 30
4.3 Analisis dan Pembahasan 32
4.3.1 Analisis Selisih Persediaan Bahan Bakar Minyak Solar.. 32
4.3.2 Analisis *Inventory Record Accuracy* (IRA) Berdasarkan Kuantitas 36
4.3.3 Perbandingan Nilai IRA Antarperiode 38
4.3.4 Analisis IRA Total Periode Pengamatan 39
4.3.5 Pembahasan Hasil Analisis Selisih dan IRA 40

4.3.6 Analisis 5 *Whys Analysis* 42
4.3.7 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu 43
4.3.8 Implikasi Hasil Penelitian 44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 46
5.1 Simpulan 46
5.2 Saran 46
DAFTAR PUSTAKA 48
LAMPIRAN 50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran 17
Gambar 3.1 Peta Lokasi PT Anugerah Alam Persada 18
Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian 24

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Persediaan Sistem Solar Periode 2025 25
Tabel 4.2 Data Persediaan *Stock Opname* Solar Periode 2025 26
Tabel 4.3 Rekapitulasi Selisih Persediaan *Stock Opname* Periode 2025 28
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan IRA Berdasarkan Kuantitas 29
Tabel 4.5 5 *Whys Analysis*.....31