TUGAS AKHIR

ANALISIS AKAR PENYEBAB MASALAH SELISIH PERSEDIAAN SAAT *STOCK OPNAME* MENGGUNAKAN *FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS* (FMEA) PADA PT RPF

Oleh :
RIZKY PRAYUDHATI FAULLA
202313044

PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK
POLITEKNIK KELAPA SAWIT CITRA WIDYA EDUKASI
BEKASI

2026

TUGAS AKHIR

ANALISIS AKAR PENYEBAB MASALAH SELISIH PERSEDIAAN SAAT *STOCK OPNAME* MENGGUNAKAN *FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS* (FMEA) PADA PT RPF

Oleh :
RIZKY PRAYUDHATI FAULLA
202313044

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 Selisih Persediaan saat *Stock Opname* Menggunakan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) pada PT RPF
Nama	:	Rizky Prayudhati Faulla
NIM	:	202313044
Program Studi	:	Manajemen Logistik
Peminatan	:	Logistik dan Administrasi Perkebunan
Tanggal Ujian	:	24 Agustus 2026
Tanggal Lulus	:	24 Agustus 2026

Disetujui,

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Sumanto, S.T., M.T.	**Y.B. Rodjimin, S.E., M.M.**
NIDK. 8954060022	**NUPN. 9904201821**

Diketahui,
Kepala Program Studi
Manajemen Logistik,

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

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **Analisis Akar Penyebab Masalah Selisih Persediaan saat *Stock Opname* Menggunakan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) pada PT RPF** 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, 24 Agustus 2026



Rizky Prayudhati Faulla
NIM. 202313044

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang akar penyebab terjadinya selisih persediaan hasil *Stock opname spare part.* Selisih persediaan *spare part* akan berdampak langsung pada akurasi data persediaan, menghambat proses operasional, serta menyulitkan pengambilan keputusan terkait pengadaan dan pengelolaan *spare part*. Tujuan penelitian adalah untuk Mengetahui proses pelaksanaan *Stock opname,* menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya selisih antara *stock* fisik dengan sistem, memberikan rekomendasi perbaikan kepada perusahaan tersebut. Penelitian ini dilakukan di PT RPF, Kab. Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah selama periode 16 Februari 2026 s/d 31 Juli 2026. Populasi penelitian ini mencakup seluruh *stock*, sedangkan sampelnya adalah jenis *spare part* yang mengalami selisih selama periode penelitian. Variabel yang digunakan adalah *stock opname* pada *spare part* dan akar penyebab masalahnya. Data yang digunakan adalah data *stock opname* pada *spare part* selama periode penelitian. Data tersebut diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi pada kegiatan *Stock opname spare part*. Metode analisis data yang digunakan adalah Diagram Pareto sebagai alat bantu untuk menentukan *spare part* yang memiliki prioritas selisih, kemudian dilanjutkan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih *Stock opname* terbesar dengan jumlah lima ratus tiga puluh tujuh item, yang terdiri dari dua ratus tujuh puluh sembilan item selisih positif dan dua ratus lima puluh delapan item selisih negatif. disebabkan oleh beberapa faktor 1) berkaitan dengan proses pencatatan; 2) perhitungan fisik, pengelolaan dokumen; 3) dan pengendalian persediaan. Usulan perbaikan difokuskan pada peningkatan ketelitian dalam pelaksanaan *stock opname*, pemeriksaan ulang hasil perhitungan, serta peningkatan ketepatan pencatatan dan pengendalian persediaan *spare part*.

Kata Kunci: *Stock Opname*, *Spare part*, Selisih Persediaan, Diagram Pareto, *Fealure Mode And Effects Analysis*

ABSTRACT

This study discusses the root causes of inventory discrepancies found during spare part stock opname. Inventory discrepancies can directly affect the accuracy of inventory data, disrupt operational processes, and make it difficult to make decisions related to the procurement and management of spare parts. The purpose of this study is to determine the implementation process of stock opname, analyze the factors that cause discrepancies between physical stock and system records, and provide recommendations for improvement to the company. This study was conducted at PT RPF, Kotawaringin Barat Regency, Central Kalimantan, from February 16, 2026 to July 31, 2026. The population of this study includes all inventory items, while the sample consists of spare part items that experienced discrepancies during the research period. The variable used in this study is spare part stock opname and the root causes of the discrepancies. The data used were spare part stock opname data collected during the research period. The data were obtained through observation, interviews, and documentation of spare part stock opname activities. The data analysis method used the Pareto Diagram as a tool to determine the spare parts with the highest priority discrepancies, followed by the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method. The results showed that the largest stock opname discrepancy involved five hundred and thirty-seven items, consisting of two hundred and seventy-nine items with positive discrepancies and two hundred and fifty-eight items with negative discrepancies. These discrepancies were caused by several factors, including: 1) recording processes; 2) physical counting and document management; and 3) inventory control. The proposed improvements focus on increasing accuracy during the stock opname process, rechecking the counting results, and improving the accuracy of recording and controlling spare part inventory.

Keywords: *Stock Opname, Spare parts, Inventory Discrepancies, Pareto Diagram, Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)*

KATA PENGANTAR

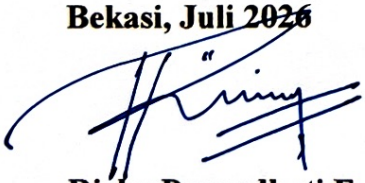
Puji dan syukur kehadirat Allah SWT telah memberikan berkat rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Teknik Penulisan Ilmiah tanpa ada suatu halangan apapun. Selesainya penulisan laporan ini karena adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari pihak yang telah membantu penulis. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu dan memberikan dukungannya dalam proses penyusunan tugas Teknik Penulisan Ilmiah sehingga dapat terselesaikan tepat waktu. Maka penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Muchammad Ali (Alm) dan Ibu Maryani (Alm) serta Ibu Rusmita yang senantiasa mendoakan dan mendukung penuh penulis baik secara moral maupun material.
2. Kepada Ilhamidah Aji Yudha Sasanti sebagai kakak penulis, penulis mengucapkan banyak terimakasih telah mensuport penulis dari awal penulis masuk diperkuliahan hingga akhir saat ini, yang memberi banyak motivasi agar semangat menjalani hidup yang mungkin sangat berat untuk penulis jalanin tanpa suport dari siapapun.
3. Bapak Ir. St. Nugroho Kristono, M.T., selaku Direktur Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
4. Bapak Hudori, S.T., M.T., I.P.M. Selaku Kepala Program Studi Manajemen Logistik.
5. Bapak Sumanto, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing I dan juga memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan penulisan laporan ini dengan baik..
6. Bapak Y.B. Rodjimin, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing II dan juga memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan penulisan laporan ini dengan baik.
7. Bapak Ir. Basuki, M.T., I.P.M., ASEAN Eng., selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis pada program studi Manajemen Logistik

8. Bapak Rony Roy selaku kepala departement gudang dan seluruh para petugas gudang yang telah menerima penulis dengan baik serta memberikan banyak ilmu selama kami melakukan praktik kerja lapangan.
9. Kepada departemen Gudang Mas Hapiz, Mas Wasis, yang telah menerima penulis, yang selalu susah senang bareng, diwaktu penulis PKL di Kalimantan.
10. Keluarga besar program studi Manajemen Logistik, khususnya angkatan 2023 yang telah berjuang bersama dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
11. Teman teman seperjuangan Manajemen Logistik A 2023 yang sering berbagi canda tawa serta pengalaman masing-masing. Serta teman teman luar Prodi yang namanya tidak saya bisa sebutkan satu per satu.
12. Kepada seseorang dengan NIM 60 yang telah membersamai penulis selama mengerjakan tugas akhir ini. Terimakasih atas kesabaran, waktu, dan semangat yang selalu diberikan dari awal sampai akhir penyelesaian tugas akhir ini.
13. Kepada Rivan, Rama, Rasli, Abdul, Gendut, Iqbal, sebagai saudara tak sedarah di perantauan ini, penulis sangat sangat berterimakasih telah membersamai penulis dari awal perkuliahan hingga semester akhir ini. Telah membimbing penulis agar tetap semangat, yang memberikan motivasi.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan Tugas Penulisan Ilmiah ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat berharap keritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnan penulisaan tugas ini. Semoga penulisan laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembacanya.

Bekasi, Juli 2026



Rizky Prayudhati Faulla
NIM.S202313044

RIWAYAT HIDUP

Rizky Prayudhati Faulla, Lahir di Desa Campursari, Kecamatan Sambit, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur pada tanggal 10 April 2004. Penulis lahir dari pasangan Bapak Muchammad Ali (Alm) dan Maryani (Alm). Penulis merupakan Anak Laki Laki Ke empat dari empat bersaudara.

Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri 009 Kabun pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2017, pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kabun dan lulus pada tahun 2020, kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan di SMKS LPMD Kabun, dengan Jurusan Akuntasi dan lulus pada tahun 2023. Di tahun 2023 penulis diterima sebagai Mahasiswi Diploma III Program Studi Manajemen Logistik melalui jalur Beasiswa Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.

Penulis aktif di beberapa organisasi kemahasiswaan selama perkuliahan diantaranya sebagai Koordinator Publikasi Dan Dokumentasi HIMA periode 2025-2026. Penulis juga aktif menjadi anggota dalam berbagai acara seperti Seminar Nasional Jilid IV dan Jilid V, Campus Preneur, Talk Show Kewirausahaan, Penulis juga pernah mengikuti Latihan Dasar Kepemimpinan Di Pusat Pendidikan dan Pelatihan ZENI-TNI AD Bogor.

Penulis pernah melakukan kunjungan industri selama 1 hari di PTPN 4 Cikasungka, Bogor Tahun 2024, Pada tahun 2026 penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan di salah satu anak perusahaan PT Best Agro Internasional yaitu PT RPF yang berada di Kalimantan Tengah, selama 5,5 bulan.

DAFTAR ISI

COVER LUAR i
COVER DALAM ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
PERNYATAAN iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
RIWAYAT HIDUP x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Persediaan 5
2.1.1 Pengertian Persediaan 5
2.1.2 Pengertian Gudang 6
2.1.3 *Spare part* (Suku Cadang) 8
2.1.4 Selisih Persediaan 8
2.2 Diagram Pareto 9
2.3 *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) 10
2.3.1 Tahap *Failure* 14
2.3.2 Tahap *Mode* 14
2.3.3 Tahap *Effect*s 14
2.3.4 Tahap *Analysis* 15

2.4 Kerangka Pemikiran 15
BAB III METODOLOGI 17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 17
3.2 Objek Penelitian 17
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 17
3.4 Definisi Variabel Penelitian 18
3.5 Data yang Dibutuhkan 18
3.6 Metode Pengumpulan Data 19
3.6.2 Wawancara 20
3.6.3 Penelurusan Dokumen 20
3.7 Metode Pengolahan Data 20
3.7.1 Penentuan Prioritas Data Menggunakan Diagram Pareto 21
3.7.2 Tahap *Failure* 22
3.7.3 Tahap *Mode* 22
3.7.4 Tahap *Effects* 22
3.7.5 Tahap *Analysis* 23
3.8 Metode Pembahasan 23
3.9 *Flowchart* Penelitian 24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25
4.1 Pengumpulan data 25
4.1.1 Penerimaan Barang 26
4.1.2 Penyimpanan Barang 26
4.1.3 Langkah-langkah *Stock Opname* 27
4.1.4 Dokumen Terkait 28
4.1.5 *Bin Card* 29
4.1.6 Data Terkait 30
4.2 Pengolahan Data 31
4.2.1 Penentuan Sampel Prioritas Menggunakan Diagram Pareto 31
4.2.2 Perhitungan Selisih *Stock Opname* 32
4.2.3 Perhitungan Persentase Kontribusi 34

4.2.4 Perhitungan Persentase Komulatif.....34
4.3 Analisis Penyebab Selisih *Stock opname*Menggunakan FMEA 37
4.3.1 Identifikasi *Failure Mode* 37
4.3.2 Identifikasi *Pontential Effect* 37
4.3.3 Identikasi *Potensial Cause* 38
4.4 Tahap Pengolahan FMEA.....39
4.4.1 Penilaian *Severity* (S).....40
4.4.2 Penilaian *Occurrence* (O) 41
4.4.3 Penilaian *Detection* (D) 42
4.4.4 Perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) 43
4.4.5 Hasil Prioritas FMEA 47
4.5 Hubungan Diagram Pareto dan FMEA 48
4.6 Usulan Perbaikan.....48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 51
5.1 Kesimpulan.....51
5.2 Saran 52
DAFTAR PUSTAKA.....54
LAMPIRAN 56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria *Severity* (S).....12
Tabel 2.2 Kriteria *Occurance*.....12
Tabel 2.3 Kriteria *Detection*.....13
Tabel 4.1 Jumlah Keseluruhan *Spare part* Kendaraan..... 29
Tabel 4.2 Data Selisih *Stock Opname* 30
Tabel 4.3 Data 15 *Sample Spare part* Pada Bulan Mei 2026..... 32
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Persentase Komulatif..... 34
Tabel 4.5 Data kegagalan proses pengelolaan *spare part* 36
Tabel 4.6 Data Identifikasi *Potential effect*..... 37
Tabel 4.7 Penyebab Terjadinya *Failure Mode* 38
Tabel 4.8 Penilaian *Severity*..... 40
Tabel 4.9 Kriteria Nilai 40
Tabel 4.10 Penilaian *Occurrence* (O)..... 41
Tabel 4.11 Penilaian *Detection* (D)..... 42
Tabel 4.12 Perhitungan *Risk Priority Number* (RPN)..... 44
Tabel 4.13 Hasil Diagram Pareto dan FMEA 47
Tabel 4.14 Usulan Perbaikan..... 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Diagram Pareto 10
Gambar 2.2 *Flowchart* Penelitian 16
Gambar 3.1 Peta Lokasi Praktik Kerja Lapangan PT RPF. 17
Gambar 3.2 *Flowchart* Penelitian 24
Gambar 4.1 *Flowchart* Penyimpanan Barang 27
Gambar 4.2 *Bin Card* 29
Gambar 4.3 Diagram Pareto 35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Data Sampel Selisih *Spare part* Bulan Desember 57
Lampiran 1.2 Data Sampel Selisih *Spare part* Bulan Januari 57
Lampiran 1.3 Data Sampel Selisih *Spare part* Bulan Februari 57
Lampiran 1.4 Data Sampel Selisih *Spare part* Bulan Maret 58
Lampiran 1.5 Data Sampel Selisih *Spare part* Bulan April 58
Lampiran 1.6 Data Sampel Selisih *Spare part* Bulan Mei 58
Lampiran 1.7 Data Sampel Total Selisih *Spare part* 59
Lampiran 1.8 *Turnitin* Tugas Akhir 59
Lampiran 1.9 *Overall Similarity* 60