TUGAS AKHIR

ANALISIS *DEAD STOCK SPARE PART* BERDASARKAN *AGING INVENTORY ANALYSIS* UNTUK MENGIDENTIFIKASI *OPPORTUNITY COST* PERSEDIAAN PADA GUDANG KEBUN PT LINGKAR INDAH PLANTATION

Oleh :
DINA KRISTIN SIMANJUNTAK
202313012

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

TUGAS AKHIR

ANALISIS *DEAD STOCK SPARE PART* BERDASARKAN *AGING INVENTORY ANALYSIS* UNTUK MENGIDENTIFIKASI *OPPORTUNITY COST* PERSEDIAAN PADA GUDANG KEBUN PT LINGKAR INDAH PLANTATION

Oleh :
DINA KRISTIN SIMANJUNTAK
202313012

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 *Dead Stock Spare Part* Berdasarkan *Aging Inventory Analysis* untuk Mengidentifikasi *Opportunity Cost* Persediaan pada Gudang Kebun PT Lingkar Indah Plantation
Nama	:	Dina Kristin Simanjuntak
NIM	:	202313012
Program Studi	:	Manajemen Logistik
Peminatan	:	Logistik dan Administrasi Perkebunan
Tanggal Ujian	:	27 Agustus 2026
Tanggal Lulus	:	27 Agustus 2026

Disetujui,

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Muqtasidah, S.E., M.Ak.	**Sufiyanti, S.E., M.M.**
NUPTK. 1734758659230202	**NITK. 7700022625**

Diketahui,
Kepala Program Studi
Manajemen Logistik,

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

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **Analisis *Dead Stock Spare Part* Berdasarkan *Aging Inventory Analysis* untuk Mengidentifikasi *Opportunity Cost* Persediaan pada Gudang Kebun PT Lingkar Indah Plantation** 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



Dina Kristin Simanjuntak
NIM. 202313012

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Penelitian ini membahas *opportunity cost* yang timbul akibat *dead stock* pada gudang *spare part. Dead stock* merupakan persediaan *spare part* yang tidak mengalami pergerakan dalam jangka waktu tertentu sehingga menyebabkan dana perusahaan tertanam dalam persediaan yang tidak produktif dan berpotensi menimbulkan manfaat ekonomi yang tidak diperoleh. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *spare part* yang termasuk kategori *dead stock* serta menghitung *opportunity cost* yang timbul akibat adanya persediaan tersebut. Objek penelitian adalah persediaan *spare part* pada Gudang Kebun PT Lingkar Indah Plantation, Kalimantan Barat. Populasi penelitian adalah seluruh persediaan *spare part* yang terdapat di gudang, sedangkan sampel penelitian merupakan persediaan *spare part* yang memenuhi kriteria *dead stock* selama periode penelitian. Variabel penelitian meliputi nilai persediaan *dead stock*, lama menganggur, dan tingkat pengembalian. Data yang dibutuhkan meliputi data master *spare part*, data persediaan *dead stock*, data tingkat bunga, dan laporan keuangan perusahaan pembanding sebagai dasar penentuan ROA proksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data menggunakan *Aging Inventory Analysis* untuk mengklasifikasikan persediaan menjadi *Fast Moving*, *Slow Moving*, dan *Dead Stock*, kemudian dilanjutkan dengan perhitungan *opportunity cost* menggunakan pendekatan *dual scenario,* yaitu tingkat bunga LPS dan ROA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat persediaan *spare part* yang termasuk kategori *dead stock* dengan nilai persediaan yang cukup besar. Perhitungan *opportunity cost* menunjukkan adanya potensi manfaat ekonomi yang tidak diperoleh perusahaan akibat dana yang tertanam pada persediaan *dead stock*. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa semakin lama persediaan tidak mengalami pergerakan dan semakin tinggi tingkat pengembalian yang digunakan, semakin besar *opportunity cost* yang timbul.

Kata kunci : *Aging Inventory Analysis*, *Dead Stock*, *Opportunity cost*, *Spare part*.

ABSTRACT

This study discusses the opportunity cost arising from dead stock in a spare part warehouse. Dead stock refers to spare part inventory that has not experienced movement for a certain period, causing company funds to be tied up in unproductive inventory and potentially resulting in unrealized economic benefits. This study aims to identify spare parts categorized as dead stock and calculate the opportunity cost arising from such inventory. The object of this study is spare part inventory at the Plantation Warehouse of PT Lingkar Indah Plantation, West Kalimantan. The population consists of all spare part inventory stored in the warehouse, while the research sample consists of all spare part inventory analyzed based on its movement history, particularly spare parts that meet the dead stock criteria. The research variables include the value of dead stock inventory, idle duration, and rate of return. The required data include spare part master data, dead stock inventory data, interest rate data, and the financial statements of a comparable company as a basis for determining the proxy ROA. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The data analysis method uses Aging Inventory Analysis to classify inventory into Fast Moving, Slow Moving, and Dead Stock, followed by the calculation of opportunity cost using a dual scenario approach, namely the LPS interest rate and ROA. The results show that there are spare parts categorized as dead stock with a relatively significant inventory value. The calculation of opportunity cost indicates that there are potential economic benefits not obtained by the company due to funds tied up in dead stock inventory. The analysis also shows that the longer spare part inventory remains inactive and the higher the rate of return used, the greater the opportunity cost incurred.

Keywords : *Aging Inventory Analysis, Dead Stock, Opportunity cost, Spare Parts.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, kasih, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan, arahan, dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tiada hingga kepada Ibu **Muqtasidah, S. E., M. Ak.** dan Ibu **Sufiyanti, S. E., M. M.** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta dengan penuh kesabaran memberi pengarahan dan membimbing penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Adekson Simanjuntak dan Ibu Goodsyi Br. Harianja, atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dukungan, dan semangat yang tiada henti.
2. Bapak Ir. St. Nugroho Kristono, M.T., selaku Direktur Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
3. Bapak Yuliyanto, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Perkebunan Kelapa Sawit Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
4. Bapak Ir. M. Hudori, S.T., M.T., I.P.M. selaku Kepala Program Studi Manajemen Logistik Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
5. Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) yang telah memberikan beasiswa kepada penulis untuk dapat melanjutkan pendidikan di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi.
6. Seluruh dosen dan staf Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, yang telah memfasilitasi kelancaran penyusunan Tugas Akhir.
7. Pimpinan, staf, karyawan, dan masyarakat PT Lingkar Indah Plantation (LIP) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta memberikan bimbingan, pengalaman, dan ilmu yang sangat bermanfaat selama pelaksanaan penelitian hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
8. Bapak David Sinurat selaku Region Warehouse yang senantiasa memberikan

bantuan, arahan, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir. Terima kasih atas waktu dan kesediaan Bapak dalam membantu penulis hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

9. Terima kasih kepada Rini Hartati L, Widya Sihombing, Kistina Elisabet S, Sabrina Angelica A.S dan Devina Artha N, teman seperjuangan selama tiga tahun perkuliahan.Terima kasih atas kebersamaan dan kenangan yang telah tercipta selama ini. Semoga kita semua diberikan kesuksesan di jalan masing-masing.
10. Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, Bekasi, Jawa Barat, kampus tempat penulis mengikuti kegiatan perkuliahan selama tiga tahun untuk mencapai gelar Ahli Madya.
11. Terima kasih untuk diri sendiri karena tidak memilih menyerah. Semua lelah, air mata, dan perjuangan akhirnya mengantarkan sampai di titik ini. *Keep growing, for every step of my life's journey has been guided by Jesus Christ.*

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 bagi para pembaca. Semoga Tuhan Yesus Kristus selalu memberkati dan menyertai kita semua.

Bekasi, 05 September 2026



Dina Kristin Simanjuntak
NIM. 202313012

Dipindai dengan CamScanner

RIWAYAT HIDUP

Dina Kristin Simanjuntak, lahir di Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau pada tanggal 10 Agustus 2005, merupakan anak kempat dari Lima bersaudara. Lahir dari pasangan Bapak Adekson Simanjuntak dan Ibu Goodsyi Br. Harianja. Penulis memulai pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri 50 Bengkalis, yang lulus pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Bengkalis, yang lulus pada tahun 2020. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan tahun 2023 di Sekolah Menengah Atas Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial. Pada tahun 2023 penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi program Diploma III di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi melalui program beasiswa dari Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) pada program studi Manajemen Logistik.

Penulis menjalani masa pendidikan dan latihan dasar kedisiplinan di Bogor, Jawa Barat pada tahun 2023. Selama menjadi mahasiswa di Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi, penulis aktif dalam Kegiatan Mahasiswa Persekutuan Mahasiswa Protestan dan Katolik (PMPK) .

Penulis juga turut mengikuti seminar-seminar nasional, baik dalam bidang sawit maupun logistik, tidak hanya itu penulis juga melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) selama 6 bulan di PT. Lingkar Indah Plantation (PT Hartono Plantation Indonesia Agro) Periode 04 Januari 2026 sampai 04 Juli 2026 di gudang *Estate* dengan tujuan untuk mengimplementasikan teori yang diperoleh dalam perkuliahan dan mempraktikan pada masalah yang terjadi di dunia kerja.

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 xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 5
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.2 Gudang 7
2.1.1 Pengertian Gudang 7
2.1.2 Fungsi Gudang 7
2.1.3 Aktivitas Pergudangan 8
2.2 Manajemen Persediaan 9
2.2.1 Pengertian Manajemen Persediaan` 9
2.2.2 Tujuan Manajemen Persediaan 10
2.2.3 Fungsi Manajemen Persediaan 10
2.2.4 Jenis-Jenis Persediaan 11
2.2.5 Persediaan *Spare part* 11
2.3 *Dead Stock* 12
2.4 Aging Inventory Analysis 13

2.5 *Opportunity cost* 15
2.5.1 Pengertian *Opportunity cost* 15
2.5.2 Tingkat Bunga 17
2.5.3 *Return On Assets* (ROA) 18
2.5.4 Pendekatan *Dual Scenario* 20
2.5.5 *Opportunity Cost* dengan pendekatan bunga majemuk 22
2.6 Penelitian Terdahulu 23
2.7 Kerangka Pemikiran 27
BAB III METODOLOGI 29
3.1 Objek Penelitian 29
3.2 Populasi dan Sampel 29
3.3 Definisi Variabel Penelitian 30
3.4 Data Yang Dibutuhkan 33
3.5 Metode Pengumpulan Data 34
3.6 Metode Pengolahan Data 35
3.7 Metode Pembahasan 37
3.8 *Flowchart* Penelitian 38
3.9 Keterbatasan Penelitian 39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42
4.1 Pengumpulan Data 42
4.2 Hasil *Aging Inventory Analysis* 43
4.3 Analisis *Dead Stock* 47
4.4 Perhitungan *Opportunity cost* 50
4.4.1 *Opportunity cost* Tahunan 50
4.4.2 *Opportunity cost* Kumulatif Dengan Bunga Sederhana 52
4.4.3 *Opportunity cost* Kumulatif Dengan Bunga Majemuk 56
4.4.4 Perbandingan *Opportunity cost* (Matriks) 61
4.5 Analisis dan Pembahasan 62
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 64
5.1 Kesimpulan 64
5.2 Saran 65
DAFTAR PUSTAKA 68

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data *Spare part* dari Sistem SAP (per 31 Mei 2026) 42
Tabel 4.2 Data *Aging Spare part* 44
Tabel 4.3 Hasil Klasifikasi Persediaan *Spare part* 46
Tabel 4.4 Data *Dead Stock*..... 47
Tabel 4.5 Perbandingan Hasil Perhitungan *Opportunity cost*..... 51
Tabel 4.6 Perhitungan *Opportunity cost* bunga sederhana (Tingkat bunga LPS). 53
Tabel 4.7 Perhitungan *Opportunity cost* dengan bunga sederhana (ROA)..... 55
Tabel 4.8 Perhitungan *Opportunity cost* Bunga Majemuk (Tingkat Bunga LPS) 57
Tabel 4.9 Perhitungan *Opportunity cost* Bunga Majemuk (ROA) 59
Tabel 4.10 Perbandingan *Opportunity cost* 61
Tabel 5.1 Enam Perspektif..... 65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penelitian Terdahulu 26
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran..... 27
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian..... 29
Gambar 3.2 *Flowchart* Penelitian 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rincian 659 SKU Persediaan 71
Lampiran 2Rincian 659 SKU..... 84
Lampiran 3 Data Aging Spare part 659 SKU 88
Lampiran 4 OC Akumulatif per SKU..... 112
Lampiran 5 Data Opportunity cost bunga sederhana (Tingkat bunga LPS)..... 116
Lampiran 6 Data Opportunity cost bunga sederhana (ROA)..... 119
Lampiran 7 Turnity..... 122