

**OPTIMALISASI PROSES DISTRIBUSI PRODUK KERTAS  
DALAM NEGERI MELALUI PENDEKATAN PDCA  
DI PT PINDO DELI *PULP AND PAPER* MILLS KARAWANG**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik  
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun Oleh:

Nama : Farah Hasina  
NIM : 40011322650165

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)  
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK  
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2026**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

**"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."**

*(QS. Al-Insyirah: 5-6)*

" Yang terpenting, bukanlah seberapa besar mimpi kalian melainkan seberapa besar kalian mewujudkan mimpi itu."

*(Sang Pemimpi – Andrea Hirata)*

### PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada: Allah SWT, karena Rahmat serta karunia yang telah Engkau berikan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dalam keadaan sehat walafiat Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan segenap dukungan, doa dan kasih sayang selama ini. Terimakasih selalu mendampingi dan senantiasa memberikan dukungan serta kesabaran tanpa balas selama berproses. Semoga bisa memberikan hasil terbaik serta membanggakan keluarga besar penulis.

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Proses Distribusi Produk Kertas Dalam Negeri Melalui Pendekatan Pdca Di PT Pindo Deli *Pulp And Paper Mills* Karawang  
Nama : Farah Hasina  
Nim : 40011322650165  
Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik

Tugas Akhir ini telah disetujui oleh dosen pembimbing dan dinyatakan layak untuk diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing



Suwandi, S. AP., M.Si

NIP 197009251994032001

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Proses Distribusi Produk Kertas  
Dalam Negeri Melalui Pendekatan Pdca Di  
PT Pindo Deli *Pulp And Paper Mills* Karawang  
Nama : Farah Hasina  
Nim : 40011322650165

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV  
(Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi  
Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing :  
Suwandi, S. AP., M.Si  
NIP. 197009251994032001




(.....)

Dosen Penguji 1:  
Stacia Revianny Mege, S.E., M.S.M  
NIP. 199107092018072001



(.....)

Dosen Penguji 2:  
Dr. Titik Djumiarti, S.sos., M.si.  
NIP. 197009251994032001



(.....)

Semarang, 18 Juni 2026

Ketua Program Studi



Dr. Titik Djumiarti S. Sos., M.Si.

## **SURAT PERNYATAAN**

### **KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Farah Hasina
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650165
3. Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 7 November 2004
4. Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Jl. Salam no.12

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul Optimalisasi Proses Distribusi Produk Kertas Dalam Negeri Melalui Pendekatan Pdca Di PT Pindo Deli *Pulp And Paper* Mills Karawang adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil dari karya ilmiah orang lain.

Adapun dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dari kecurangan yang telah saya lakukan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang 18 Juni 2026

Pembuat Pernyataan

Farah Hasina

40011322650165

## ABSTRAK

Proses distribusi produk kertas dalam negeri di PT Pindo Deli *Pulp and Paper Mills* masih menghadapi berbagai kendala yang menyebabkan tingginya durasi *truck inap*, sehingga berdampak pada rendahnya tingkat perputaran armada dan menurunnya efisiensi distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses distribusi produk kertas dalam negeri menggunakan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) serta mengidentifikasi kendala yang terjadi dalam proses distribusi. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses distribusi telah menerapkan tahapan PDCA yang meliputi identifikasi permasalahan distribusi pada tahap *Plan*, pelaksanaan aktivitas distribusi pada tahap *Do*, evaluasi kinerja distribusi dan *transporter* pada tahap *Check*, serta usulan standarisasi perbaikan melalui pengembangan *dashboard monitoring* berbasis Power BI pada tahap *Act*. Selain itu, ditemukan beberapa kendala utama yang memengaruhi proses distribusi, yaitu sistem *monitoring* yang masih dilakukan secara manual, keterlambatan informasi dari *transporter*, kerusakan armada selama perjalanan, keterbatasan kapasitas gudang dan tenaga bongkar pelanggan, ketidaksesuaian pemilihan armada, serta kebijakan pemerintah terkait *Over Dimension Over Loading* (ODOL). Pengembangan *dashboard monitoring* berbasis Power BI diharapkan mampu meningkatkan visibilitas distribusi, mempercepat pengambilan keputusan, mempermudah pemantauan *truck inap*, serta mendukung optimalisasi proses distribusi secara berkelanjutan di PT Pindo Deli *Pulp and Paper Mills*.

**Kata kunci:** Distribusi, PDCA, Power BI, Real-Time Monitoring, Truk Inap.

## **ABSTRACT**

*The domestic paper product distribution process at PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills continues to face various challenges that contribute to prolonged durasi truck inap, resulting in lower fleet turnover rates and reduced distribution efficiency. This study aims to analyze the domestic paper distribution process using the Plan-Do-Check-Act (PDCA) approach and to identify the challenges encountered during the distribution process. This research employed a descriptive qualitative method, with data collected through observation, in-depth interviews, and documentation. The findings indicate that the distribution process has implemented all stages of the PDCA cycle, including the identification of distribution-related problems in the Plan stage, the execution of distribution activities in the Do stage, the evaluation of distribution and transporter performance in the Check stage, and the proposal of standardized improvements through the development of a Power BI-based monitoring dashboard in the Act stage. In addition, several major challenges affecting the distribution process were identified, including a monitoring system that still relies on manual processes, delays in receiving information from transporters, vehicle breakdowns during delivery, limited warehouse capacity and unloading manpower at customer sites, inappropriate vehicle selection, and government regulations related to Over Dimension Over Loading (ODOL). The development of a Power BI-based monitoring dashboard is expected to improve distribution visibility, accelerate decision-making, facilitate truck detention monitoring, and support the continuous optimization of the distribution process at PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills.*

**Keywords:** *Distribution, PDCA, Power BI, Real-Time Monitoring, Truck Detention.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Optimalisasi Proses Distribusi Produk Kertas Dalam Negeri Melalui Pendekatan PDCA di PT Pindo Deli *Pulp and Paper* Mills Karawang” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan tantangan. Namun berkat doa, dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof Dr. Ir. Budiyono, M.Si. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana.
3. Dr. Titik Djumiarti S. Sos., M.Si. selaku Ketua Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Suwandi, S.A.P., M.Si. selaku Pembimbing Akademik dari Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik Universitas Diponegoro yang senantiasa memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan tugas akhir
5. Dosen penguji 1 dan dosen penguji 2
6. Dosen dan tenaga pendidik pada program studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang telah

memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan wawasan selama masa perkuliahan.

7. Bapak Syahrin Pardomuan, selaku Kepala Departemen Logistik di PT. Pindo Deli *Pulp and Paper Mills*, Karawang, yang telah memberikan banyak sekali ilmu selama penulis melaksanakan magang.
8. Seluruh karyawan dan rekan-rekan di Divisi *Supply chain* dan Departemen Logistik terutama bapak Haidar sebagai mentor penulis di PT. Pindo Deli *Pulp and Paper Mills*, Karawang yang telah membantu dan memberikan pengalaman berharga selama penulis melaksanakan kegiatan magang.
9. Keluarga tercinta terutama ibunda saya Ibu Muslihati, dan teman-teman saya dari jenjang SMA hingga perkuliahan yang selalu memberikan dukungan moral dan motivasi kepada penulis dalam suka dan duka.
10. Serta untuk semua pihak yang terlibat dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan pelaksanaan magang ini, sehingga penulis secara terbuka menerima saran dan kritik positif dari pembaca. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi referensi yang baik bagi pembaca serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Semarang, 18 Juni 2026

Farah Hasina

## DAFTAR ISI

<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>14</b>
2.1 Kajian Teori.....	14
2.1.1 Distribusi .....	14
2.1.1.1 Pengertian Distribusi.....	14
2.1.1.2 Penentuan Saluran Distribusi.....	15
2.1.1.3 Faktor Faktor yang mempengaruhi Distribusi.....	17
2.1.2. Manajemen distribusi .....	18
2.1.2.1 Pengertian Manajemen Distribusi.....	18
2.1.2.2 Peran Distribusi dalam Rantai Pasok.....	20
2.1.2.3 Tujuan dan Manfaat Manajemen Distribusi.....	21
2.1.2.4 Fungsi Manajemen Distribusi.....	22
2.1.3 Strategi Distribusi.....	24
2.1.3.1 Pengertian Strategi Distribusi .....	24
2.1.4 Optimalisasi Distribusi .....	25
2.1.4.1 Definisi Optimalisasi Distribusi.....	25
2.1.4.2 Tujuan Optimalisasi Distribusi .....	26

2.1.4.3	Faktor yang Mempengaruhi Optimalisasi Distribusi.....	27
2.1.4.4	Indikator Optimalisasi Distribusi.....	28
2.1.4.5	Permasalahan dalam Optimalisasi Distribusi .....	29
2.1.4.6	Strategi Optimalisasi Distribusi .....	30
2.1.5	Transportasi dan <i>Trucking</i> dalam Distribusi .....	31
2.1.5.1	Pengertian Transportasi.....	31
2.1.5.2	Pengertian <i>Trucking</i> .....	32
2.1.5.3	Pengertian Transportasi dan <i>Trucking</i> dalam Distribusi .....	33
2.1.5.4	Peran Transportasi dalam Sistem Distribusi .....	34
2.1.5.5	Pengaruh Transportasi terhadap Kelancaran Distribusi.....	35
2.1.5.6	Permasalahan dalam Transportasi dan <i>Trucking</i> .....	36
2.1.5.7	Strategi Optimalisasi Transportasi dan <i>Trucking</i> .....	37
2.1.6	Digitalisasi dalam Manajemen Distribusi .....	38
2.1.6.1	Pengertian Digitalisasi .....	38
2.1.6.2	Peran Digitalisasi dalam Manajemen Distribusi.....	39
2.1.6.3	Manfaat Digitalisasi dalam Manajemen Distribusi .....	40
2.1.7	Sistem <i>Monitoring</i> Distribusi .....	42
2.1.7.1	Pengertian Sistem <i>Monitoring</i> Distribusi .....	42
2.1.7.2	Tujuan Sistem <i>Monitoring</i> Distribusi .....	42
2.1.7.3	Fungsi Sistem <i>Monitoring</i> dalam <i>Supply chain</i> .....	43
2.1.7.4	Teknologi Dalam Sistem <i>Monitoring</i> Distribusi.....	44
2.1.7.5	Indikator Efektivitas Sistem <i>Monitoring</i> Distribusi.....	45
2.1.7.6	Permasalahan Dalam Sistem <i>Monitoring</i> Distribusi.....	45
2.1.7.7	Strategi Optimalisasi Sistem <i>Monitoring</i> Distribusi.....	46
2.1.8	Metode PDCA ( <i>Plan-Do-Check-Act</i> ).....	46
2.1.8.1	<i>Tools</i> dalam Penggunaan Metode PDCA.....	50
2.2	Kajian Penelitian Terdahulu .....	53
2.3	Alur Kerangka Penelitian .....	64
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>65</b>
3.1	Pendekatan Penelitian.....	65
3.2	Fokus dan Lokus Penelitian .....	65
3.3	Fenomena Penelitian .....	66

3.4 Sumber Data Penelitian .....	68
3.5 Penentuan Informan Penelitian .....	69
3.6 Instrumen Penelitian.....	71
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	71
3.8 Teknik Analisis Data .....	73
3.9 Triangulasi Data .....	74
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>76</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	76
4.1.1. Profil Perusahaan.....	76
4.1.2 Sejarah dan Perkembangan PT. Pindo Deli <i>Pulp and Paper Mills</i> ..	76
4.1.3 Visi dan Misi PT Pindo Deli <i>Pulp and Paper Mills</i> .....	78
4.1.4 Struktur Organisasi Departemen Logistik pada PT Pindo Deli <i>Pulp and Paper Mills</i> .....	79
4.1.5 Tugas dan Fungsi pada PT Pindo Deli <i>Pulp and Paper Mills</i> .....	80
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	82
4.2.1 Proses Distribusi Produk Kertas Dalam Negeri pada PT Pindo Deli <i>Pulp and Paper Mills</i> Menggunakan Pendekatan <i>Plan-Do-Check-Act</i> (PDCA).....	83
4.2.2 Apa saja kendala dalam proses distribusi produk kertas dalam negeri pada PT Pindo Deli <i>Pulp and Paper Mills</i> ? .....	115
1. Sistem <i>Monitoring</i> yang Masih Manual dan Tidak <i>Real-time</i> ....	115
2. Keterlambatan <i>Update</i> Data dan Dampaknya terhadap Alokasi Armada .....	117
3. Kerusakan Armada ( <i>Storing</i> ) di Tengah Perjalanan.....	117
4. Keterbatasan Kapasitas Gudang dan <i>Manpower</i> di Lokasi Pelanggan.....	120
5. Ketidaksesuaian Jenis Armada dengan Kebutuhan Pengiriman	121
6. Tantangan Regulasi Pemerintah terkait ODOL .....	123
4.3 <i>Output</i> Penelitian.....	125
4.3.1 Tampilan Utama <i>Dashboard</i> .....	126
4.3.2 Tampilan <i>Monitoring</i> Truk Inap .....	127
4.3.3 Tampilan Analisis Performa <i>Transporter</i> .....	128
4.3.4 Fitur Filter dan Interaktivitas <i>Dashboard</i> .....	129
4.3.5 Manfaat <i>Dashboard</i> bagi Proses Distribusi PT Pindo Deli.....	130
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>132</b>

5.1 Kesimpulan.....	132
5.2 Saran.....	133
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>135</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>141</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu .....	60
Tabel 3. 1 Martix Fenomena Penelitian .....	67
Tabel 3. 2 Informan Penelitian .....	70
Tabel 4. 1 Perbandingan Kondisi Aktual dan Kondisi Ideal ( <i>As-Is vs To-Be</i> ) .....	89
Tabel 4. 2 Kriteria SMART pada Tahap <i>Plan</i> .....	90
Tabel 4. 3 Kriteria QCDSM pada Tahap <i>Plan</i> .....	92
Tabel 4. 4 Identifikasi Akar Masalah Berdasarkan Kategori .....	93
Tabel 4. 5 Ringkasan Kendala dalam Proses Distribusi PT Pindo Deli.....	125

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Monitoring</i> Truk Inap periode Januari – Desember 2025 .....	6
Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian .....	64
Gambar 4. 1 Logo PT Pindo Deli <i>Pulp and Paper</i> Mills.....	76
Gambar 4. 2 Struktur organisasi Departement Logistik.....	79
Gambar 4. 3 Tampilan Utama <i>Dashboard Monitoring</i> Distribusi PT Pindo Deli	127
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Monitoring</i> Truk Inap per Unit.....	128
Gambar 4. 5 Tampilan Analisis Performa <i>Transporter</i> .....	129
Gambar 4. 6 Tampilan Fitur Filter dan Interaktivitas <i>Dashboard</i> .....	130