

**INTEGRASI DATA *PLANNING TRUCKING* DAN *EXPORT*
DOCUMENT MENGGUNAKAN POWER BI UNTUK
KETEPATAN WAKTU *SUBMISSION* PEB
PADA 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 : Safira Reisyah Malik

NIM : 40011322650190

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2026**

MOTTO

“Done is better than perfect”

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua dan adik tercinta yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas segala doa, motivasi, dan semangat yang telah mengantarkan penulis hingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Intergrasi Data Planning Trucking dan Export
Document Menggunakan Power BI Untuk
Ketepatan Waktu Submission PEB Pada PT
Pindo Deli Pulp and Paper Mills

Nama : Safira Reisya Malik

NIM : 40011322650190

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

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

Dosen Pembimbing
Anafil Windriya S.E., M.M
NIP. 199301242019032017

(.....)

Dosen Penguji I
Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M
NIP. 199107092018072001

(.....)

Dosen Penguji II
Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si
NIP. 196705142018082001

(.....)

Semarang,
Ketua Program Studi

(.....)

Dr. Tutik Djumiarti, S.Sos., M.Si
NIP. 197009251994032001

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : Intergrasi Data Planning Trucking dan Export
Document Menggunakan Power BI Untuk
Ketepatan Waktu Submission PEB Pada PT
Pindo Deli Pulp and Paper Mills

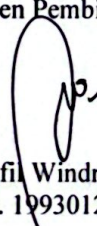
Nama : Safira Reisyah Malik

NIM : 40011322650190

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Telah disetujui oleh dosen pembimbing sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing


Anafit Windriya S.E., M.M
NIP. 199301242019032017

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

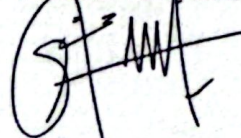
1. Nama : Safira Reisyah Malik
2. Nomor induk mahasiswa : 40011322650190
3. Tempat/tanggal lahir : Bogor, 25 Juni 2004
4. Fakultas : Sekolah Vokasi
5. Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik
6. Alamat : Bukit Cimanggu City, Cluster Sherwood
Blok KB 8/6, RT 006 RW 015, Tanah
Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: Intergrasi Data Planning Trucking dan Export Document Menggunakan Power BI Untuk Ketepatan Waktu Submission PEB Pada PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills Adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain.

Apabila 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, 25 Juni 2026

Pembuat Pernyataan



Safira Reisyah Malik
NIM. 40011322650190

ABSTRAK

Ketepatan waktu dalam penyampaian (*submission*) dokumen Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) merupakan aspek krusial dalam logistik ekspor di PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills Karawang karena berpengaruh terhadap kelancaran proses ekspor serta dapat menghindari risiko finansial seperti biaya *demurrage* dan *detention* akibat keterlambatan administrasi. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan magang, proses monitoring *submission* PEB masih dilakukan secara manual dengan membandingkan data dari section *Export Trucking Planning* dan *Export Document Pre-shipment* yang belum terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan informasi belum tersaji secara terpusat, proses identifikasi dokumen prioritas membutuhkan waktu lebih lama, serta meningkatkan risiko keterlambatan *submission* PEB yang dapat menghambat kelancaran operasional ekspor. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kendala dalam pemenuhan target waktu pembuatan PEB serta mendeskripsikan rancang bangun model integrasi data operasional logistik menggunakan Microsoft Power BI sebagai media monitoring. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi partisipatif, studi dokumentasi, dan wawancara mendalam terhadap Supervisor *Export Trucking Planning*, Supervisor *Export Document Pre-shipment*, dan Manager *Export Document Pre-shipment* menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan Fishbone Diagram dengan pendekatan 6M (*Man, Machine, Material, Method, Measurement, dan Mother Nature*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa akar penyebab keterlambatan *submission* PEB berasal dari pengelolaan data yang masih manual, fragmentasi informasi antarsection, serta belum adanya visualisasi status dokumen secara *real-time*. Sebagai solusi, dirancang dashboard monitoring berbasis Microsoft Power BI yang mengintegrasikan data *delivery number*, ETD Mill, dan status PEB sebagai *early warning* berdasarkan target internal H-7 ETD Mill untuk mendukung monitoring dan penentuan prioritas pekerjaan.

Kata Kunci: Fishbone Diagram, Integrasi Data, Logistik Ekspor, Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB), Power BI.

ABSTRACT

The timeliness of Export Declaration (PEB) submission is a crucial aspect of export logistics at PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills Karawang, as it affects the smooth execution of export operations and helps prevent financial risks, such as demurrage and detention costs resulting from administrative delays. Based on observations conducted during the internship, the PEB submission monitoring process was still performed manually by comparing data from the Export Trucking Planning and Export Document Pre-Shipment sections, which were not yet integrated. This condition resulted in fragmented information, longer processing times for identifying priority documents, and an increased risk of delayed PEB submission that could disrupt export operations. This study aims to identify the constraints in achieving the targeted PEB preparation timeline and to describe the design of an operational data integration model using Microsoft Power BI as a monitoring tool. This research employed a descriptive qualitative approach, with data collected through participatory observation, documentation study, and in-depth interviews with the Supervisor of Export Trucking Planning, the Supervisor of Export Document Pre-Shipment, and the Manager of Export Document Pre-Shipment using a purposive sampling technique. Data were analyzed using the Fishbone Diagram with the 6M approach (Man, Machine, Material, Method, Measurement, and Mother Nature). The findings indicate that the root causes of delayed PEB submission include manual data management, fragmented information across sections, and the absence of real-time document status visualization. As a solution, a Microsoft Power BI-based monitoring dashboard was designed to integrate delivery number data, Mill Estimated Time of Departure (ETD Mill), and PEB status as an early warning system based on the company's internal H-7 ETD Mill target to support monitoring activities and work prioritization.

Keywords: Data Integration, Export Declaration (PEB), Export Logistics, Fishbone Diagram, Microsoft Power BI.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Intergrasi Data Planning Trucking dan Export Document Menggunakan Power BI Untuk Ketepatan Waktu Submission PEB Pada PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills”** dengan baik.

Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M., Si selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Ir. Budiyo, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si selaku Kepala Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Dr. Nurul Imani Kurniawati, S.E., M.M selaku Dosen Wali yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan.
5. Ibu Anafil Windriya, S.E., M.M selaku Dosen Pembimbing terima kasih atas waktu dan segala bimbingan serta arahnya kepada penulis selama proses penyusunan penelitian.
6. Ibu Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M selaku Dosen Penguji 1 dan Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan masukan serta saran yang membangun guna penyempurnaan Tugas Akhir ini.
7. Dosen Pengajar Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.

8. Seluruh karyawan PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills yang tidak bisa disebutkan satu per-satu, yang telah memberikan pengalaman serta bantuan dan masukan dalam segala hal yang dibutuhkan penulis selama masa magang hingga menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir.
9. Kepada Bunda Runi Khaerunnisa, Bapak Hardiansyah Saleh, Adik Callista Fidela Malik, serta keluarga besar yang selalu memberi dukungan, doa dan semangat semasa kuliah hingga dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik angkatan 2022 dan semua pihak yang telah membantu serta memberikan dukungan dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum mencapai hasil yang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi para pembaca.

Semarang, 25 Juni 2026
Pembuat Pernyataan



Safira Reisya Malik
NIM. 40011322650190

DAFTAR ISI

MOTTO.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Kajian Teori	11
2.1.1 Ekspor	11
2.1.2 Transportasi.....	20
2.1.3 Integrasi Data Menggunakan Power BI	25
2.1.4 Ketepatan Waktu.....	30
2.1.5 Metode <i>Fishbone Analysis</i>	35
2.2 Kajian Penelitian Tedahulu	39
2.3 Alur Kerangka Penelitian.....	49
BAB III METODE PENELITIAN.....	51
3.1 Pendekatan Penelitian.....	51
3.2 Fokus dan Lokus Penelitian.....	52
3.3 Fenomena Penelitian.....	52

3.4 Jenis dan Sumber Data Penelitian.....	53
3.5 Penentuan Informan Penelitian	55
3.6 Instrumen Penelitian	57
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	58
3.8 Teknik Analisis Data.....	60
3.9 Triangulasi Data	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	65
4.1.1. Profil Perusahaan.....	65
4.1.2. Visi dan Misi Perusahaan	66
4.1.3. Budaya dan Nilai Organisasi	67
4.1.4. Lokasi Penelitian	71
4.1.5. Struktur Organisasi Perusahaan.....	72
4.1.6. Tugas dan Fungsi Divisi/Bagian	72
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan	78
4.2.1 Kendala Terhadap Ketepatan Waktu <i>Submission</i> PEB Menggunakan <i>Fishbone Analysis</i>	78
4.2.2 Integrasi Data Antara Section <i>Planning Trucking</i> Dengan <i>Export</i> <i>Document Pre-Shipment</i>	92
4.3 Output Penelitian Terapan.....	109
BAB V PENUTUP.....	114
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keterlambatan PEB Shipment September - Desember 2025	5
Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu	44
Tabel 3. 1 Fenomena Penelitian	52
Tabel 3. 2 Informan Penelitian	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Garis Waktu Indikasi Keterlambatan PEB	5
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan	65
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Departemen Logistik.....	72
Gambar 4. 3 Diagram Fishbone Akar Masalah Keterlambatan PEB	90
Gambar 4. 4 Flowchart Integrasi Data	105
Gambar 4. 5 F Tampilan Dashboard Monitoring PEB Menggunakan Power BI	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara	122
Lampiran 2 Triangulasi Sumber.....	128
Lampiran 3 Surat Keterangan Bebas Plagiasi	132
Lampiran 4 Biodata Penulis	133
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	134
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	135