

**STRATEGI OPTIMASI DISTRIBUSI AVTUR  
DARI DEPOT PULAU LAYANG KE AVIATION FUEL  
TERMINAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN II  
PALEMBANG PT. PERTAMINA PATRA NIAGA**

**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 : Nissa Athaya Wibowo

Nim : 40011321650108

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)  
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK  
DAPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2025**

## HALAMAN MOTTO

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”*

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

*"Proses tak selalu indah, kadang melelahkan, kadang membingungkan. Tapi pada akhirnya, proses itulah yang membentuk kita menjadi pribadi yang lebih kuat. Sebab kemenangan bukan hanya tentang hasil, melainkan tentang siapa kita setelah melewati semuanya."*

*“Tak apa Lelah, asal telah diperjuangkan.”*

- Hindia

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini penulis dedikasikan untuk

**Kedua orang tua** yang dengan penuh kasih dan dedikasi tak pernah lelah memberikan yang terbaik bagi perjalanan hidup penulis hingga saat ini.

**Sahabat dan teman seperjuangan**, yang telah menjadi bagian dari proses panjang ini, dalam tawa, lelah, dan semangat yang telah kita bagi Bersama.

# HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : *"Strategi Optimasi Distribusi Avtur Dari Depot Pulau Layang Ke Aviation Fuel Terminal Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang PT. Pertamina Patra Niaga"*

Nama : Nissa Athaya Wibowo

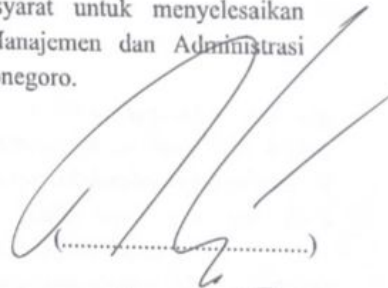
Nim : 40011321650108

Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

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

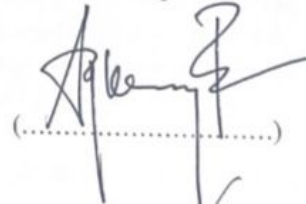
Dosen Pembimbing:

Kholidin, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 197403122007011001



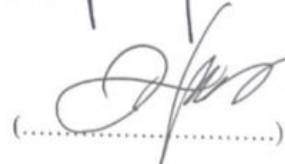
(.....)

Dosen Penguji 1:  
Agung Budiarmo, S. Sos., M.M.  
NIP. 197112302001121001



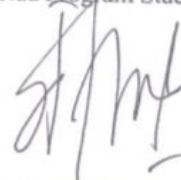
(.....)

Dosen Penguji 2:  
Dr. Nurul Imani Kurniawati, S.E., M.M.  
NIP. H.7.198510312018072001



(.....)

Semarang, 24 Juli 2025  
Ketua Program Studi



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

**SURAT PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

- |                           |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Nama                   | : Nissa Athaya Wibowo                                                 |
| 2. Nomor Induk Mahasiswa. | : 40011321650108                                                      |
| 3. Tempat/Tanggal Lahir   | : Semarang, 15 Juni 2003                                              |
| 4. Fakultas               | : Sekolah Vokasi                                                      |
| 5. Program Studi          | : Manajemen dan Administrasi Logistik                                 |
| 6. Alamat                 | : Taman Luciana Jl. Kenanga A20/A1D<br>Banjar Wijaya, Kota Tangerang. |

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: **“Strategi Optimasi Distribusi Avtur Dari Depot Pulau Layang Ke Aviation Fuel Terminal Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang PT. Pertamina Patra Niaga”** 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, 24 Juli 2025  
Pembuat Persyaratan



Nissa Athaya Wibowo  
NIM 40011321650108

## ABSTRAK

Distribusi avtur memiliki peranan vital dalam mendukung kelancaran operasional penerbangan yang membutuhkan keandalan pasokan, efektivitas, dan manajemen logistik yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketersediaan serta kapasitas armada *bridger* dalam mendistribusikan avtur dari Depot Pulau Layang ke Aviation Fuel Terminal (AFT) Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang, serta merumuskan strategi optimasi yang dapat meningkatkan efektivitas pengiriman dan ketahanan stok. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif melalui observasi langsung, wawancara mendalam, dan analisis dokumen internal perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan jumlah armada dan sumber daya manusia menjadi hambatan utama dalam pemenuhan permintaan harian. Strategi yang diusulkan meliputi penyesuaian jadwal ritase, penambahan armada, serta pengaturan distribusi berbasis prioritas permintaan dan kebutuhan aktual. Implementasi strategi ini diharapkan dapat mempercepat pengiriman, menurunkan risiko keterlambatan, serta menjaga stok avtur pada tingkat aman. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi PT. Pertamina Patra Niaga dalam meningkatkan kinerja distribusi avtur yang lebih efisien, adaptif, dan berkelanjutan untuk mendukung industri penerbangan nasional.

**Kata Kunci:** distribusi avtur, optimasi distribusi, armada *bridger*, efektivitas logistik, ketahanan stok.

## ABSTRACT

*Aviation turbine fuel (avtur) distribution plays a vital role in ensuring the smooth operation of the aviation industry, requiring reliable supply, effectiveness, and optimal logistics management. This study aims to evaluate the availability and capacity of bridger fleets in distributing avtur from Pulau Layang Depot to Sultan Mahmud Badaruddin II Aviation Fuel Terminal (AFT) Palembang and to formulate optimization strategies to enhance delivery effectiveness and stock resilience. The research employed a qualitative approach through direct observation, in-depth interviews, and analysis of the company's internal documents. The findings indicate that limited fleet availability and insufficient human resources are the main obstacles in meeting daily demand. The proposed strategies include route schedule adjustments, fleet, and distribution management based on demand priorities and real-time needs. Implementing these strategies is expected to improve delivery speed, minimize delays, and maintain avtur stock at a secure level. This research provides practical contributions to PT Pertamina Patra Niaga in enhancing a more efficient, adaptive, and sustainable avtur distribution system to support the national aviation industry.*

**Keywords:** *avtur distribution, distribution optimization, bridger fleet, logistics effectiveness, stock resilience.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan pengetahuan, pengalaman, dan kekuatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul :  
 “STRATEGI OPTIMASI DISTRIBUSI AVTUR DARI DEPOT PULAU LAYANG KE *AVIATION FUEL TERMINAL* SULTAN MAHMUD BADARUDDIN II PALEMBANG DALAM MEMENUHI PERMINTAAN SECARA EFISIEN” Tugas akhir ini merupakan syarat wajib bagi setiap mahasiswa agar dapat menyelesaikan Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

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. Ibu Dr. Titik Djumiarti, S.Sos. M.Si., selaku Ketua Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Ibu Anafil Windriya, S.E., M.M., selaku Sekretaris Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Bapak Kholidin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing saya yang telah mencurahkan seluruh waktu dan tenaga dalam mengarahkan penulis sejak awal penulisan Tugas Akhir ini.

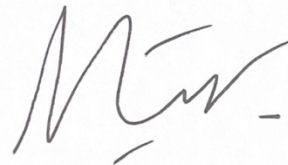
6. Bapak Agung Budiatmo S.Sos, M.M., selaku Dosen Penguji pertama dan Ibu Dr. Nurul Imani kurniawati S.E., M.M. selaku Dosen Penguji kedua yang sangat saya hormati atas waktu dan ilmu yang telah diberikan.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro yang telah mengajarkan dan memberikan banyak ilmu kepada penulis.
8. Kedua orang tua Bapak Yudho Wibowo dan Ibu Lely Eka Ningrum, serta keluarga besar yang dengan ketulusan hati telah mendukung, memfasilitasi, dan mempercayai setiap langkah penulis, hingga akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Bapak Yudho Wibowo S.H.SST selaku *Manager Corporate Operation and Services* (COS) yang telah memberikan izin untuk magang di PT. Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagsel.
10. Seluruh pegawai fungsi *Corporate Operation and Services* (COS) dan pegawai fungsi *Receiving, Storage, and Distribution* (RSD) PT. Pertamina Patra Niaga Regional Sumbagsel yang telah membantu memberikan data yang penulis perlukan untuk mengerjakan tugas akhir ini.
11. Seluruh teman – teman Manajemen dan Administrasi Logistik Angkatan 2021 khususnya Fety Farokhah, Pramudya Luhur, Shifa Athira, Amalia Andaya yang telah memberikan kenangan terindah selama masa perkuliahan penulis.
12. Seluruh teman – teman terdekat dari berbagai prodi di Universitas Diponegoro khususnya Raka Ramananda, Azalia Pinta, Jasmine Afifah

yang sudah memberikan semangat serta menemani proses suka dan duka selama penyusunan Tugas Akhir ini.

13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penulis dalam proses penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa pendatang. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan menjadi sumbangan kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Manajemen dan Administrasi Logistik.

Semarang, 24 Juli 2025



Nissa Athaya Wibowo

## DAFTAR ISI

|                                                         |                                     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| HALAMAN SAMPUL.....                                     | i                                   |
| HALAMAN MOTTO .....                                     | ii                                  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                                | iii                                 |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                 | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR..... | iv                                  |
| ABSTRAK .....                                           | vi                                  |
| ABSTRACT .....                                          | vii                                 |
| KATA PENGANTAR .....                                    | viii                                |
| DAFTAR ISI.....                                         | xi                                  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | xiii                                |
| DAFTAR TABEL .....                                      | xiv                                 |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                   | xv                                  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                 | 1                                   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                | 1                                   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                               | 9                                   |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                             | 9                                   |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                            | 10                                  |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....                             | 11                                  |
| 2.1 Kajian Teori .....                                  | 11                                  |
| 2.1.1 Rantai Pasok dan Logistik.....                    | 11                                  |
| 2.1.3 Strategi .....                                    | 13                                  |
| 2.1.4 Distribusi .....                                  | 16                                  |
| 2.2 Kajian Penelitian Terdahulu.....                    | 22                                  |
| 2.3 Alur Kerangka Pikir .....                           | 50                                  |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                          | 51                                  |
| 3.1 Pendekatan Penelitian .....                         | 51                                  |
| 3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian .....                   | 52                                  |
| 3.2.1 Fokus Penelitian .....                            | 52                                  |
| 3.2.2 Lokasi Penelitian.....                            | 52                                  |
| 3.3 Fenomena Penelitian .....                           | 52                                  |
| 3.4 Sumber Data Penelitian.....                         | 54                                  |
| 3.5 Informan Penelitian.....                            | 54                                  |
| 3.6 Instrumen Penelitian.....                           | 57                                  |

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data.....                                                                         | 58 |
| 3.7.1 Observasi.....                                                                                     | 58 |
| 3.7.2 Wawancara.....                                                                                     | 59 |
| 3.7.3 Dokumentasi .....                                                                                  | 59 |
| 3.8 Teknik Analisis Data.....                                                                            | 60 |
| 3.8.1 Reduksi Data .....                                                                                 | 60 |
| 3.8.2 Penyajian Data .....                                                                               | 61 |
| 3.8.3 Penarikan Kesimpulan .....                                                                         | 61 |
| 3.9 Triangulasi Data .....                                                                               | 61 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                                                        | 64 |
| 4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....                                                                 | 64 |
| 4.1.1 Profil PT Pertamina Patra Niaga.....                                                               | 64 |
| 4.1.2 Sejarah dan Perkembangan PT Pertamina Patra Niaga.....                                             | 65 |
| 4.1.3 Logo PT Pertamina Patra Niaga.....                                                                 | 66 |
| 4.1.4 Visi dan Misi PT. Pertamina Patra Niaga .....                                                      | 67 |
| 4.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan .....                                                               | 67 |
| 4.1.6 Tugas dan Fungsi Divisi COS dan RSD PT. Pertamina Patra Niaga...                                   | 68 |
| 4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....                                                                 | 72 |
| 4.2.1 Evaluasi Ketersediaan dan Kapasitas Bridger Pada Distribusi Avtur<br>di AFT SMB II Palembang ..... | 72 |
| 4.2.2 Strategi Optimasi Distribusi Avtur.....                                                            | 81 |
| 4.3 Output Penelitian Terapan.....                                                                       | 83 |
| BAB V PENUTUP.....                                                                                       | 87 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                                                     | 87 |
| 5.2 Saran.....                                                                                           | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                                                                     | 90 |
| LAMPIRAN.....                                                                                            | 94 |

**DAFTAR GAMBAR**

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian .....                                | 50 |
| Gambar 4. 1 Logo PT Pertamina Patra Niaga.....                            | 66 |
| Gambar 4. 2 Struktur Organisasi PT. Pertamina Patra Niaga Sumbagsel ..... | 67 |
| Gambar 4. 3 Struktur Organisasi Fungsi COS Sumbagsel .....                | 67 |
| Gambar 4. 4 Struktur Organisasi Fungsi RSD .....                          | 68 |
| Gambar 4. 5 Gambar Diagram Fishbone Analysis .....                        | 74 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. 1 Volume Penjualan Harian Bulan Mei 2024 .....                                                         | 8  |
| Tabel 4. 1 Nilai Severity, Occurrence, Detection dan RPN Potensi Tidak<br>Memenuhi Ketahanan Stok > 9 Hari..... | 75 |
| Tabel 4. 2 Severity Rating.....                                                                                 | 77 |
| Tabel 4. 3 Occurrence Rating.....                                                                               | 77 |
| Tabel 4. 4 Detection Rating .....                                                                               | 77 |
| Tabel 4. 5 Kondisi Eksisting Kemampuan Suplai Depot Pulau Layang ke AFT<br>SMB II.....                          | 84 |
| Tabel 4. 6 Implementasi Opsi Improvement dengan penambahan Ritase Bridger                                       | 85 |
| Tabel 4. 7 Implementasi Opsi Improvement dengan penambahan Armada Bridger<br>1 Unit Kapasitas 24.000 L.....     | 86 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....           | 94  |
| Lampiran 2 Transkrip Wawancara.....             | 95  |
| Lampiran 3 Surat Pernyataan Bebas Plagiasi..... | 102 |
| Lampiran 4 Biodata Penulis .....                | 103 |
| Lampiran 5 Dokumentasi.....                     | 104 |