

**OPTIMALISASI ARMADA *TRUCKING* MELALUI
PENERAPAN *FLEET MANAGEMENT SYSTEM* PADA
PT MITRA TRANSPORT INDONESIA SEMARANG**

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 : Muhammad Hafidz Farih Azmi

NIM : 40011322650182

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

2026

MOTTO

اللَّهُمَّ يَسِّرْ وَلَا تُعَسِّرْ، رَبِّ تَمِّمْ بِالْخَيْرِ

Allahumma yassir wa lā tu'assir, Rabbi tammim bil-khair.

(Ya Allah, mudahkanlah dan jangan Engkau persulit, wahai Tuhanku, sempurnakanlah dengan kebaikan.)

Sebutlah NamaNya Tetap Di JalanNya
Kelak Kau Mengingat,Kau Akan Teringat.

Perunggu - 33x

PERSEMBAHAN

Dengan rasa kebanggaan dan kasih yang mendalam, saya dengan tulus menghadirkan tugas akhir ini untuk:

1. Segala kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini diberikan oleh Allah SWT. Segala pujian dan syukur kupersembahkan karena hanya dengan izin Nya, Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan sukses.
2. Sebagai ungkapan berbakti dan rasa terima kasih dari seorang anak kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Masrokan dan Ibu Wiyani. Serta kakak-kakak saya yang mendukung penuh skripsi saya agar terwujud tepat waktu.

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Armada *Trucking* Melalui Penerapan *Fleet Management System* Pada PT. Mitra Transport Indonesia Semarang
Nama : Muhammad Hafidz Farih Azmi
NIM : 40011322650182
Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) 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

Agung Budiarmo, S.Sos., M.M
NIP. 197009251994032001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Armada *Trucking* Melalui Penerapan
Fleet Management System Pada PT. Mitra
Transport Indonesia Semarang
Nama : Muhammad Hafidz Farih Azmi
NIM : 40011322650182
Program Studi : D- IV 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
Agung Budiarmo. S.Sos., M.M
NIP. 197112302001121001 (.....)

Dosen Penguji 1
Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M.
NIP. 199107092018072001 (.....)

Dosen Penguji 2
Dr. Edy Raharja, SE., M.Si.
NIP. 197004251997021001 (.....)

Semarang, Juni 2026
Ketua Program Studi

Dr. Titik Djumiarti S.Sos., M.Si
NIP. 197112302001121001

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Nama | : Muhammad Hafidz Farih Azmi |
| 2. Nomor Induk Mahasiswa | : 40011322650182 |
| 3. Tempat /Tanggal Lahir | : Semarang, 1 September 2004 |
| 4. Program Studi | : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik |
| 5. Alamat | : Jl. Setuk Raya No 31 Kel. Pudak Payung,
Kec. Banyumanik Kota Semarang |

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: **Optimalisasi Armada *Trucking* Melalui Penerapan *Fleet Management System* Pada PT. Mitra Transport Indonesia Semarang** 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 tanggungjawab.

Semarang, 8 Juni 2026

Pembuat pernyataan

Muhammad Hafidz Farih Azmi
NIM. 40011322650182

ABSTRAK

Optimalisasi armada merupakan faktor penting dalam meningkatkan efisiensi operasional perusahaan transportasi dan logistik. PT Mitra Transport Indonesia sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi dan distribusi barang menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan armada *trucking*, seperti rendahnya tingkat utilisasi armada, keterlambatan pengiriman, keterbatasan pemantauan kendaraan secara *real-time*, serta kendala teknologi dan sumber daya manusia dalam penerapan sistem digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi armada *trucking* melalui penerapan *Fleet management system (FMS)* serta mengidentifikasi faktor-faktor penghambat implementasinya pada PT Mitra Transport Indonesia. Penelitian menggunakan metode kualitatif pendekatan deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Informan penelitian terdiri atas pihak yang terlibat langsung dalam operasional armada dan penggunaan *FMS*. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan teknik triangulasi untuk menguji keabsahan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Fleet management system* mampu meningkatkan efektivitas pemantauan armada, membantu pengendalian operasional secara *real-time*, mendukung optimalisasi rute distribusi, meningkatkan utilisasi kendaraan, serta mempercepat pengambilan keputusan operasional. Namun, implementasi *FMS* masih menghadapi hambatan berupa gangguan jaringan internet, keterlambatan sinkronisasi data *GPS*, keterbatasan integrasi sistem, kurangnya pelatihan pengguna, rendahnya disiplin pengemudi, dan human error. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan infrastruktur teknologi, penguatan pelatihan sumber daya manusia, serta pengembangan integrasi sistem untuk mendukung optimalisasi armada secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Fleet management system*, Armada *Trucking*, Optimalisasi Armada, Efisiensi Operasional, Manajemen Transportasi.

ABSTRACT

Fleet optimization is an important factor in improving the operational efficiency of transportation and logistics companies. PT Mitra Transport Indonesia, a company engaged in transportation and goods distribution services, faces several challenges in managing its trucking fleet, including low fleet utilization rates, delivery delays, limited real-time vehicle monitoring, and technological as well as human resource constraints in implementing digital systems. This study aims to analyze the optimization of trucking fleet operations through the implementation of a Fleet management system (FMS) and to identify the factors that hinder its implementation at PT Mitra Transport Indonesia. This research employs a qualitative approach with data collected through observation, in-depth interviews, and documentation. The informants consisted of personnel directly involved in fleet operations and the use of the Fleet management system. Data were analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing, while triangulation techniques were applied to ensure data validity. The findings indicate that the implementation of the Fleet management system enhances fleet monitoring effectiveness, supports real-time operational control, optimizes distribution routes, improves vehicle utilization, and accelerates operational decision-making processes. However, the implementation of FMS still encounters several obstacles, including internet network disruptions, delays in GPS data synchronization, limited system integration, inadequate user training, low driver discipline, and human error. Therefore, improvements in technological infrastructure, enhancement of human resource training, and further system integration development are necessary to support sustainable fleet optimization and operational efficiency.

Keywords: *Fleet management system, Trucking Fleet, Fleet Optimization, Operational Efficiency, Transportation Management.*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“Optimalisasi Armada Trucking Melalui Penerapan *Fleet management system* pada PT. Mitra Transport Indonesia Semarang”** Penulisan Tugas Akhir ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sarjana Terapan (D-IV) Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Selama proses penulisan dan penelitian, terdapat berbagai hambatan. Namun, berkat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari banyak pihak, penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih di antaranya:

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 Ketua Program Studi D4 Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, atas dukungan yang telah diberikan selama proses pembelajaran dan penulisan ini.
4. Anafil Windriya S.E, M.M., selaku sekertaris prodi Program Studi D4 Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, atas dukungan yang telah diberikan selama proses pembelajaran dan penulisan ini.
5. Bapak Agung Budiarmo. S.Sos., M.M selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, dan dukungan kepada penulis

6. Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M. dan Dr. Edy Raharja, SE., M.Si. selaku Dosen Penguji
7. Dosen Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu bagi penulis.
8. Kepada seluruh jajaran PT. Mitra Transport Indonesia yang telah memberikan izin, fasilitas, dan bantuan yang dibutuhkan penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Kedua orang tua dan kedua kakak tercinta, terima kasih atas dukungan moril dan material serta kasih sayangnya dalam penyusunan Tugas Akhir.
10. Terimakasih juga kepada teman saya khususnya Alvin, Valen, Wima, Rakan dan Rafif yang sudah menemani dan membantu penulis untuk menyusun Tugas Akhir ini
11. Teman-teman angkatan 2022 Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro. Terima kasih atas kebersamaannya dalam perjuangan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap kepada Allah YME membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu, penulis juga mengharapkan kritik, masukan, dan saran kemajuan pribadi penulis. Tugas Akhir ini membawa manfaat.

Semarang, 10 Juni 2026
Penulis

Muhammad Hafidz Farih Azmi
NIM 4001132650182

DAFTAR ISI

MOTTO	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1 Bagi Penulis	9
1.4.2 Bagi Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik	10
1.4.3 Bagi Perusahaan (PT Mitra Transport Indonesia)	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Kajian Teori	11
2.1.1 Manajemen Transportasi	11
2.1.2 Armada <i>Trucking</i>	14
2.1.3 <i>Fleet management system (FMS)</i>	18
2.1.4 Optimalisasi Armada	21
2.1.5 Efisiensi Operasional Logistik	25
2.1.6 Hambatan Implementasi <i>Fleet management system</i>	28
2.1.7 Analisis Diagram <i>Fishbone</i> (Cause-and-Effect Diagram)	32
2.2 Penelitian Terdahulu	35
2.3 Alur kerangka Penelitian	48
BAB III METODE PENELITIAN	49
3.1. Pendekatan Penelitian	49
3.2. Fokus dan Lokasi Penelitian	50
3.3. Fenomena Penelitian	51
3.4. Sumber Data Penelitian	53
3.5 Penentuan Informan Penelitian	55

3.6. Instrumen Penelitian.....	57
3.7. Teknik Pengumpulan Data.....	57
3.7.1 Observasi.....	58
3.7.2 Wawancara.....	58
3.7.3 Dokumentasi	59
3.8. Teknik Analisis Data.....	59
3.8.1 Reduksi Data	61
3.8.2 Penyajian Data	61
3.8.3 Penarikan Kesimpulan	61
3.9. Triangulasi Data	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	64
4.1.1 Profil Perusahaan	64
4.1.2 Lokasi Perusahaan.....	65
4.1.3 Unit Bisnis.....	65
4.1.4 Struktur Organisasi	67
4.1.5 Tugas dan Fungsi Divisi	67
4.1.6 Ketenagakerjaan.....	70
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	72
4.2.1 Faktor <i>Existing</i> Optimalisasi Armada <i>Trucking</i> Melalui <i>Fleet management system (FMS)</i> pada PT Mitra Transport Indonesia	73
4.2.1.1 Faktor Man dalam Penerapan <i>FMS</i> di PT Mitra Transport Indonesia	74
4.2.1.2 Faktor Machine (Armada dan Teknologi) dalam Penerapan <i>FMS</i> di PT Mitra Transport Indonesia	79
4.2.1.3 Faktor Method (Metode Operasional) dalam Penerapan <i>FMS</i> di PT Mitra Transport Indonesia	83
4.2.1.4 Faktor Material (Kesesuaian Sistem dengan Kondisi <i>Existing</i>) dalam Penerapan <i>FMS</i> di PT Mitra Transport Indonesia	87
4.2.1.5 Faktor Measurement (Pengukuran <i>KPI</i> Utilisasi Armada) dalam Penerapan <i>FMS</i> di PT Mitra Transport Indonesia	90
4.2.1.6 Faktor Environment (Lingkungan) dalam Penerapan <i>FMS</i> di PT Mitra Transport Indonesia	94
4.2.2 Pembahasan Optimalisasi Armada <i>Trucking</i> Melalui Penerapan <i>Fleet management system (FMS)</i> pada PT Mitra Transport Indonesia	100
4.2.2.1 Faktor Man.....	101
4.2.2.2 Faktor Machine	105
4.2.2.3 Faktor Method.....	108
4.2.2.4 Faktor Material.....	111
4.2.2.5 Faktor Measurement	115
4.2.2.6 Faktor Environment	118

4.3 Output.....	121
4.3.1 Form <i>Checklist</i> Pemeriksaan Kendaraan Terintegrasi <i>FMS</i>	121
BAB V PENUTUP.....	127
5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Utilitas Armada Pada Tahun 2025	6
Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	43
Tabel 3. 1 Fenomena Penelitian	52
Tabel 3. 2 Informan Penelitian.....	56
Tabel 4. 1 Tugas dan Fungsi Divisi	67
Tabel 4. 2 Korelasi Form Checklist dengan Temuan Penelitian.....	121
Tabel 4. 3 Formulir Checklist Pemeriksaan Kendaraan Terintegrasi <i>FMS</i>	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian	48
Gambar 3. 1 Teknik Analisis Data	60
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan PT Mitra Transport Indonesia.....	65
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi.....	67
Gambar 4. 3 Fishbone Diagram	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	134
Lampiran 2 Tabel Transkrip Wawancara	135
Lampiran 3 Foto Bersama Informan dan Staff	142
Lampiran 4 Biodata Peneliti.....	144