



**ANALISIS KLASIFIKASI KINERJA PENGIRIMAN DAN PENGARUH
TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN (STUDI KASUS : PT. BATHI
DUA PUTRA)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Muhammad Zachrie Rabbani (41821010083)

Fattan Shaquille D R W (41821010047)

Naufal Ariefansyah (41821010071)



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
/FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2025



**ANALISIS KLASIFIKASI KINERJA PENGIRIMAN DAN PENGARUH
TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN (STUDI KASUS : PT. BATHI
DUA PUTRA)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Muhammad Zachrie Rabbani (41821010083)

Fattan Shaquille D R W (41821010047)

Naufal Ariefansyah (41821010071)



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Zachrie Rabbani
NIM : 41821010083
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Analisis Klasifikasi Kinerja Pengiriman dan Pengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus : PT. BATHI DUA PUTRA)

Menyatakan bahwa Laporan Aplikatif/Tugas Akhir/Jurnal/Media Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 30 Juli 2025



Muhammad Zachrie Rabbani

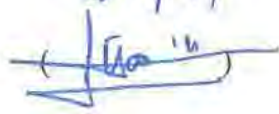
LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Zachrie Rabbani
 NIM (41821010083)
 Nama Mahasiswa (2) : Fattan Shaquille Dzaudan Renjiro Wicaksono
 NIM (41821010047)
 Nama Mahasiswa (3) : Naufal Arielfansyah
 NIM (41821010071)
 Judul Tugas Akhir : ANALISIS KLASIFIKASI KINERJA PENGIRIMAN
 DANPENGARUH TERHADAP KEPUASAN
 PELANGGAN (STUDI KASUS : PT. BATHI DUA PUTRA)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

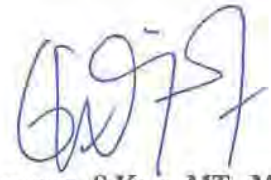
Jakarta, 30 jully 2025

Menyetujui

Pembimbing	: Sulis Sandiwarno, S.Kom,M.Kom	()
NIDN	: 0302028803	
Ketua Penguji	: Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom	()
NIDN	: 0424108104	
Penguji 1	: Lukman Hakim, ST, M.Kom	()
NIDN	: 0327107701	
Penguji 2	: Nur Ani, ST, MMSI	()
NIDN	: '0310117801	

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
 Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom.
 Ka.Prodi Sistem Informasi

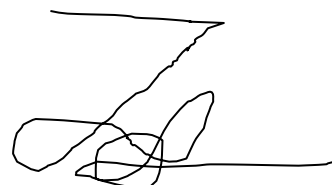
KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur saya panjatkan kehadiran Allah yang telah memberikan Rahmat dan Karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “*Analisis Klasifikasi Kinerja Pengiriman dan Pengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus: PT Bathi Dua Putra)*” sebagai salah satu syarat Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Dan dengan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar besar kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini terutama:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya agar selalu diberi kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Dosen pembimbing saya, Bapak Sulis Sandiwarno, S.Kom, M.Kom yang senantiasa memberikan arahan dan tanpa henti memberikan dukungan dan senang hati selalu memotivasi kami untuk menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
3. Bapak Lukman Hakim, ST., M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Andi Nugroho, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama penulis menempuh studi
5. Seluruh Dosen dan staff Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Terima kasih kepada teman-teman yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan yang berarti selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Besar Harapan penulis Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, terkhusus bidang studi Sistem Informasi. Semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca untuk dijadikan referensi dalam melakukan penelitian yang lebih baik selanjutnya. Kritik dan saran dengan senang hati penulis terima untuk hal yang lebih baik kedepannya.

Jakarta, 19 Juli 2025



Muhammad Zachrie Rabbani

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Zachrie Rabbani
NIM : 41821010083
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Analisis Klasifikasi Kinerja Pengiriman dan Pengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus : PT. BATHI DUA PUTRA)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Juli 2025

menyatakan,



(Muhammad Zachrie Rabbani)

ABSTRAK

Nama : Muhammad Zachrie Rabbani
Fattan Shaquille Dzaudan Renjiro Wicaksono
Naufal Arielfansyah

NIM 41821010083
41821010047
41821010071

Pembimbing TA : Sulis Sandiwarno, S.Kom, M.Kom

Judul : ANALISIS KLASIFIKASI
KINERJA PENGIRIMAN
DANPENGARUH TERHADAP
KEPUASAN PELANGGAN (STUDI
KASUS : PT. BATHI DUA PUTRA)

Pemanfaatan teknologi informasi berkembang pesat, terutama di bidang pengiriman barang yang semakin penting seiring meningkatnya kebutuhan logistik, termasuk e-commerce dan kebutuhan harian. Inovasi memungkinkan perusahaan memantau dan mengevaluasi performa layanan lebih efektif. Penelitian sebelumnya banyak menilai ketepatan waktu dengan machine learning, namun terbatas pada aspek waktu, tanpa memperhatikan tipe layanan (reguler, ekspres, same-day) yang memengaruhi ekspektasi pengguna. Selain itu, kepuasan pelanggan belum diukur secara menyeluruh, padahal dipengaruhi juga oleh respons keluhan, keamanan barang, dan transparansi pengiriman. Penelitian ini mengusulkan model berbasis machine learning yang tidak hanya mengevaluasi ketepatan waktu, tetapi juga mengukur kepuasan pelanggan secara komprehensif. Model ini diharapkan mengidentifikasi faktor kritis kepuasan pengguna dan membantu perusahaan meningkatkan performa layanan sesuai ekspektasi.

Kata Kunci: ketepatan waktu, metode klasifikasi, kepuasan pelanggan, machine learning

ABSTRACT

Name : Muhammad Zachrie Rabbani
Fattan Shaquille Dzaudan Renjiro Wicaksono
Naufal Arielfansyah

NIM 41821010083
41821010047
41821010071

Counsellor : Sulis Sandiwarno, S.Kom, M.Kom

Title : ANALYSIS OF DELIVERY
PERFORMANCE
CLASSIFICATION AND ITS
IMPACT ON CUSTOMER
SATISFACTION (CASE STUDY: PT.
BATHI DUA PUTRA)

The use of information technology is rapidly growing, particularly in parcel delivery, which has become increasingly important alongside the rising demand for logistics, including e-commerce and daily needs. Innovation enables logistics companies to monitor and evaluate service performance more effectively. Previous studies mostly assessed timeliness using machine learning, but remained limited to delivery time, without considering service types (regular, express, or same-day) that significantly influence user expectations. Furthermore, overall customer satisfaction has not been thoroughly measured, even though it is also affected by complaint handling, shipment security, and delivery transparency. This study proposes a machine learning-based model that not only evaluates timeliness but also comprehensively measures customer satisfaction, identifies critical factors, and helps companies improve service performance.

Keywords: *punctuality, classification methods, customer satisfaction, machine learning*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian Penelitian ini bertujuan:	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Teori Pengiriman Barang.....	6
2.2 Evaluasi Pengiriman Barang Menggunakan Machine Learning	8
2.3 Ringkasan Penelitian (Summary).....	16
2.4 Indikator Kepuasan Pelanggan dan Ketepatan Waktu Pengiriman	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1. Deskripsi Sumber Data	29
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Pengaturan Eksperimen	37
4.2 Dataset Penelitian	37
4.3 Evaluation Measures	38

4.3.1 Precision	38
4.3.2 Recall.....	38
4.3.3 F1-Score	39
4.3.4 Confusion Matrix (TF – IDF)	39
4.3.5 10-Fold Cross Validation	39
4.4 Pearson Coefficient Correlation (PCC)	40
4.4 Hasil Klasifikasi.....	42
4.5 Analisis Statistic ANOVA	43
4.6 Diskusi Penelitian	46
BAB V KESIMPULAN.....	52
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.1 Deskripsi Sumber Data	29
Tabel 4.1 Dataset Penelitian	37
Tabel 4.2 Hasil Klasifikasi.....	42
Tabel 4.3 Hasil Analisis Anova	44
Tabel 4.4 Hasil Distribusi Dataset	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Taksonomi Machine Learning.....	9
Gambar 3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	30
Gambar 3.2 Diagram Alir.....	30
Gambar 4.1 Analisis Anova	45
Gambar 4.2 Visualisasi Waktu pengiriman.....	47
Gambar 4.3 Hasil prediksi SVM	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi Tugas Akhir.....	57
Lampiran 2 Dataset Kotor.....	58
Lampiran 3 Surat Pernyataan Perusahaan.....	61
Lampiran 4 Curriculum Vitae.....	62
Lampiran 5 Surat Pernyataan HKI.....	63
Lampiran 6 Sertifikat BNSP.....	64
Lampiran 7 Pernyataan Similarity Check.....	65

