

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN IDENTIFIKASI FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI KINERJA *ON TIME IN FULL* (OTIF) DI
PT X DENGAN METODE *DMAIC***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh

RAKHA AMANTA PRADIPA

NIM 21010022

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PENGEMASAN

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN IDENTIFIKASI FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI KINERJA *ON TIME IN FULL* (OTIF) DI
PT X DENGAN METODE *DMAIC***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh

RAKHA AMANTA PRADIPA

NIM 21010022

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PENGEMASAN

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

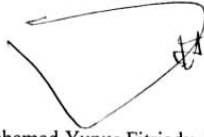
2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN IDENTIFIKASI FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI KINERJA ON TIME
IN FULL (OTIF) DI PT X DENGAN METODE
DMAIC
Penulis : Rakha Amanta Pradipa
NIM : 21010022
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pengemasan
Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji
Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa,
Tanggal 8 Juli 2025

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Dr. Mochamad Yunus Fitriady, S.E., M.M
NIP. 197310272005011001

Anggota 1



Angga Dwi Firmanto, S.Si., M.T
NIP. 199210102022031015

Anggota 2



Dr. Arrahmah Aprilia, S.T., M.T
NIP. 198504012015042001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Industri



Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D
NIP. 197609292005011002

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN IDENTIFIKASI FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI KINERJA ON
TIME IN FULL (OTIF) DI PT X DENGAN
METODE DMAIC

Penulis : Rakha Amanta Pradipa

NIM : 21010022

Program Studi : Teknologi Rekayasa Pengemasan

Jurusan : Teknologi Industri

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 20 Juni 2025

Pembimbing 1



Dr. Arrahmah Aprilia, S.T., M.T
NIP. 198504012015042001

Pembimbing 2



Alfred Satyahadi, S.S.M.Pd
NIDN. 0003097703

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi
Rekayasa Pengemasan



Supardianingsih, S.Pd., M.Sc
NIP. 198809302019032018

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Rakha Amanta Pradipa
NIM	: 21010022
Program Studi	: Teknologi Rekayasa Pengemasan
Jurusan	: Teknologi Industri
Tahun Akademik	: 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul

ANALISIS DAN IDENTIFIKASI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KINERJA ON TIME IN FULL (OTIF) DI PT X DENGAN METODE DMAIC
Adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari
plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini,
saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-
benarnya.

Jakarta, 20 Juni 2025

Yang menvatakan,



Rakha Amanta Pradipa
21010022

PERNYATAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rakha Amanta Pradipa
NIM : 21010022
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pengemasan (Konsentrasi D4)
Jurusan : Teknologi Industri
Tahun Akademik : 2024 / 2025

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS DAN IDENTIFIKASI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA ON TIME IN FULL (OTIF) DI PT X DENGAN METODE DMAIC. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 20 Juni 2025

Yang menyatakan,



Rakha Amanta Pradipa

NIM. 21010022

ABSTRACT

This study aims to analyze and identify the factors that influence the performance of On-Time In-Full (OTIF) delivery at PT X. OTIF is a critical key performance indicator in the packaging manufacturing industry, reflecting a company's ability to deliver orders on time and in the correct quantity. The research applies the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) methodology to evaluate and enhance the OTIF achievement between January and June 2024. Based on 3,974 delivery records, the average OTIF performance was 79.76%, below the company's target of 90%. Root cause analysis identified three main problems: failure to meet production targets, late deliveries, and backward printing schedules. Improvements were proposed across departments (PPIC, CSR, Logistics, QA), including scheduling optimization, real-time production tracking, and coordination improvements. The control phase involved the creation of a BPMN-based standard operating procedure. The findings provide valuable insight into supply chain performance enhancement, particularly in packaging manufacturing.

Keywords: *On-Time In-Full (OTIF), DMAIC, Supply Chain Performance, Production Scheduling*

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja On-Time In-Full (OTIF) di PT X. OTIF merupakan indikator kinerja utama dalam industri manufaktur kemasan yang mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengirimkan pesanan tepat waktu dan dalam jumlah yang sesuai. Penelitian menggunakan pendekatan DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) untuk mengevaluasi dan meningkatkan pencapaian OTIF selama periode Januari hingga Juni 2024. Dari total 3.974 pengiriman, rata-rata pencapaian OTIF adalah 79,76%, di bawah target perusahaan sebesar 90%. Analisis akar masalah menunjukkan tiga permasalahan utama: tidak tercapainya target produksi, keterlambatan pengiriman, dan rencana cetak mundur. Usulan perbaikan dilakukan secara lintas fungsi (PPIC, CSR, Logistik, QA), meliputi penjadwalan ulang, pelacakan produksi secara real-time, dan peningkatan koordinasi antar bagian. Tahap kontrol dilakukan melalui penyusunan alur SOP berbasis BPMN. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kinerja rantai pasok khususnya di industri kemasan.

Kata Kunci: *On-Time In-Full (OTIF), DMAIC, Kinerja Rantai Pasok, Penjadwalan Produksi*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Tujuan penulisan Skripsi adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-4 Program Studi Teknologi Rekayasa Pengemasan Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Skripsi ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, SE., MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Bapak Dwi Riyono, ST., M.Ak., Ph.D, Ketua Jurusan Teknologi Industri.
4. Bapak Widi Sriyanto, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Teknologi Industri.
5. Ibu Supardianningsih, S.Pd., M.Sc., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Pengemasan..
6. Ibu Dr. Arrahmah Aprilia, S.T., M.T., Sebagai Dosen Pembimbing I
7. Bapak Alfred Satyahadi, S.S.M.Pd, Sebagai Dosen Pembimbing II
8. Terkhusus Ibu saya yang telah memberikan dukungan secara materil dan doa sehingga penulis semangat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Ibu Yuli, Kepala bagian Quality Assurance PT X yang telah membimbing selama kegiatan praktik industri yang memberikan pembelajaran dan ilmu yang bermanfaat terhadap penulis.
10. Keluarga yang saya hormati dan cintai, telah memberikan perhatian, dorongan, dan semangat.

11. Seluruh karyawan PT X yang telah menerima dan membantu selama kegiatan Praktik Industri.
12. Adelina Dian Puspitasari, Seorang partner yang selalu memberi saya semangat dan sebagai orang yang selalu mendengar keluh kesah penulis.
13. Teman-Teman TRP 8 yang telah bersama-sama dari awal pembelajaran di Politeknik Negeri Media Kreatif dan sudah berjuang sampai akhir, untuk nantinya sampai lulus bersama.
14. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karna itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menjadikan lebih baik lagi. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Jakarta, 26 Juni 2025



Penulis,
Rakha Amanta Pradipa
21010022

Daftar isi

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA.....	vii
Daftar isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	7
1. Manfaat Bagi Penulis	7
2. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif.....	7
3. Manfaat Untuk Industri.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. <i>Supply Chain Management</i> (SCM)	8
2. Konsep <i>On-Time In-Full</i> (OTIF)	9
3. Variabel yang Mempengaruhi OTIF	10
4. <i>Define, Measure, Analyze, Improvement, Control</i> (DMAIC).....	11
5. <i>Root Cause Analysis</i> (RCA).....	13
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	15

C. Kerangka Berpikir	16
D. Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis atau Desain Penelitian	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
D. Definisi Operasional Variabel	19
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	21
F. Teknik Analisis data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Menggunakan DMAIC	28
1. Define	28
2. Measure	31
B. Pembahasan	36
3. Analyze	36
4. Improve	43
5. Control	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
Daftar Pustaka	51
Lampiran	53

Daftar Gambar

Gambar 1. Tren Capaian OTIF PT X	3
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 3. Rumus OTIF	23
Gambar 4. Diagram Pareto	25
Gambar 5. Fishbone.....	27
Gambar 6. Grafik Pareto.....	39
Gambar 7. Analisis Fishbone Target Produksi Tidak Tercapai.....	40
Gambar 8. Analisis Fishbone Target Pengiriman Tidak Tercapai	41
Gambar 9. Analisis Fishbone Plan Cetak Mundur	43
Gambar 10. Proses Perjalanan Item.....	46

Daftar Tabel

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu	16
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel	21
Tabel 3. SIPOC.....	31
Tabel 4. Hasil Penghitugan On time 6 bulan.....	33
Tabel 5. Hasil Penghitugan In Full 6 bulan	34
Tabel 6. Rekapitulasi OTIF 6 Bulan	35
Tabel 7. Analisis Penyebab Ketidaksesuaian OTIF	37

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa	54
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Pembimbing I.....	55
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Pembimbing II	56
Lampiran 4. Transkrip Wawancara	57
Lampiran 5. Data All Customer	60
Lampiran 6. Lembar Penilaian Praktik Industri	61
Lampiran 7. Dokumentasi	63

