

**ANALISIS KEGAGALAN PENGANTARAN PAKET DAN
DOKUMEN MENGGUNAKAN METODE DMAIC DI PT POS
INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB**

SKRIPSI



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

**ANALISIS KEGAGALAN PENGANTARAN PAKET DAN
DOKUMEN MENGGUNAKAN METODE DMAIC DI PT POS
INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB**

SKRIPSI

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Logistik untuk mencapai gelar Sarjana
Terapan Teknik (S.Tr.T.)



Oleh:
Muhd. Irwanto Bin Adianto
20401013

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

LEMBAR MOTO

**“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan.”
(Q.S Al-Insyirah:5)**

“ Terlambat Bukan Berarti Gagal, Cepat Bukan Berarti Hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda.

**PERCAYA PROSES itu yang paling penting, Karena ALLAH telah mempersiapkan Hal Baik dibalik kata proses yang kamu anggap Rumit”
(Edwar Satria)**



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “ANALISIS KEGAGALAN PENGANTARAN PAKET DAN DOKUMEN MENGGUNAKAN METODE DMAIC DI PT POS INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB” ini diajukan oleh:

Nama : Muhd. Irwanto Bin Adianto
NIM : 20401013

Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban laporan skripsi.

Berau, 17 Juli 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Kheri Arionadi Shobirin, S.Si., M.T.
NIDN. 11200227402

Dosen Pembimbing II



Ramy Yahya, S.T., M.T.
NIDN. 1131019201

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Ir. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA
NIDN. 1122068502

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:
**ANALISIS KEGAGALAN PENGANTARAN PAKET DAN DOKUMEN
MENGUNAKAN METODE DMAIC DI PT POS INDONESIA CABANG
TANJUNG REDEB**

Oleh:
Muhd. Irwanto Bin Adianto
20401013

Telah dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi Sarjana Terapan Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk
memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 17 Juli 2024

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

1. Kheri Arionadi Shobirin, S.Si., M.T.	Pembimbing I	
2. Ramy Yahya S.T., M.T.	Pembimbing II	
3. Ir. Dewi Safitriani S.T. M.Si, CSCA	Penguji I	
4. Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng	Penguji II	

Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik



Ongky Elisman, S.T., M.B.A.
NIP. 230071

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik

Ir. Dewi Safitriani S.T. M.Si, CSCA
NIDN. 1122068502

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

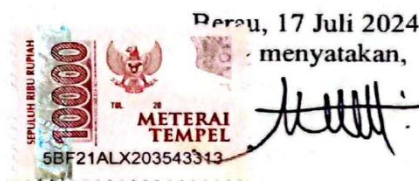
Nama : Muhd. Irwanto Bin Adianto

NIM : 20401013

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“ANALISIS KEGAGALAN PENGANTARAN PAKET DAN DOKUMEN MENGGUNAKAN METODE DMAIC DI PT POS INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 17 Juli 2024
menyatakan,



Muhd. Irwanto Bin Adianto
NIM.20401013

ABSTRAK

Era globalisasi membawa dampak yang besar bagi perkembangan ekonomi Indonesia. Kemajuan zaman, teknologi, dan mobilitas yang tinggi menjadi hal yang tak terelakkan. Hal ini membawa berbagai tuntutan terhadap kecepatan dan ketepatan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi. Persaingan dalam dunia usaha juga semakin ketat, sehingga memaksa para pelaku usaha untuk meningkatkan kualitas dan pelayanan agar tetap bertahan.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam industri adalah metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), yang menekankan pada peningkatan signifikan untuk memenuhi keinginan konsumen. Sebuah penelitian menemukan bahwa terdapat kegagalan pengantaran paket dan dokumen sebanyak 174 pada tahun 2023, dengan presentase keberhasilan 99,5% dan presentase kegagalan 0,5%. Untuk mengatasi kegagalan pengantaran, penulis merekomendasikan PT Pos Indonesia Cabang Tanjung Redeb untuk menggunakan metode DMAIC dan pendekatan *six sigma*.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul, mengukur DPMO, dan level sigma. DPMO merupakan satuan yang menunjukkan peluang kegagalan dalam satu juta kejadian, sedangkan level sigma menunjukkan tingkat kecukupan suatu proses. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Pos Indonesia Cabang Tanjung Redeb memiliki nilai DPMO sebesar 20193,029 dan rata-rata sigma sebesar 2,9 sigma selama satu tahun, yang menunjukkan bahwa proses pengantaran sudah cukup baik. Namun, masih terdapat ruang untuk meningkatkan kualitas tersebut.

Dengan menggunakan metode DMAIC dan pendekatan *six sigma*, diharapkan PT Pos Indonesia Cabang Tanjung Redeb dapat mengevaluasi dan memperbaiki kegagalan pengantaran, sehingga mampu meningkatkan kualitas dan pelayanan dalam proses pengiriman.

Kata kunci: DMAIC, Kegagalan Pengantaran

ABSTRAK

The era of globalization has had a major impact on Indonesia's economic development. Progress of the times, technology and high mobility cannot be avoided. This brings various demands for speed and accuracy in meeting society's needs in accordance with current developments and technological advances. Competition in the business world is also getting tighter, forcing business actors to improve quality and service in order to survive. One method that is widely used in the industrial world is the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) method which emphasizes significant improvements to meet consumer desires. A study found that there would be 174 package and document delivery failures in 2023, with a success percentage of 99.5% and a failure percentage of 0.5%. To overcome delivery failures, the author recommends PT Pos Indonesia Tanjung Redeb Branch to use the DMAIC method and the Six Sigma approach.

This research uses quantitative descriptive methods to identify emerging problems, measure DPMO and sigma levels. DPMO is a unit that shows the chance of failure in one million events, while the sigma level shows the level of adequacy of a process. The research results show that PT Pos Indonesia Tanjung Redeb Branch has a DPMO value of 20193.029 and an average sigma of 2.9 sigma for one year which shows that the delivery process is quite good. However, there is still room to improve this quality.

By using the DMAIC method and the Six Sigma approach, it is hoped that PT Pos Indonesia Tanjung Redeb Branch can evaluate and correct delivery failures, so as to improve quality and service in the delivery process.

Keyword: DMAIC, Delivery Failure

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :

“ANALISIS KEGAGALAN PENGANTARAN PAKET DAN DOKUMEN MENGGUNAKAN METODE DMAIC DI PT POS INDONESIA CABANG TANJUNG REDEB”

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Studi Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendoa kan saya dan memenuhi semua kebutuhan saya.
2. Ibu Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal
3. Ibu Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA selaku Dosen Penguji I
4. Bapak Ramy Yahya, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Pak Ari Gunawan selaku mandor di PT Pos Indonesia cabang Tanjung Redeb yang telah membimbing saya selama berada di kantor pos.
6. Teman-teman yang selalu membantu dan mensupport saya.

penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

Berau, 17 Juli 2024

Muhd. Irwanto Bin Adianto

DAFTAR PUSTAKA

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR MOTO	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kegiatan Perusahaan.....	5
2.2 Pelaksanaan Distribusi.....	5
2.3 Kurir dan Logistik	6
2.4 Metode <i>Six Sigma</i>	8
2.5 Metode DMAIC.....	8
2.5.1 <i>Define</i>	9
2.5.2 <i>Measure</i>	10
2.5.3 <i>Analyze</i>	11
2.5.4 <i>Improve</i>	12
2.5.5 <i>Control</i>	12
2.6 Kerangka Pemikiran	12
2.7 Penelitian Terdahulu	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Lokasi Penelitian	18
3.2 Waktu Penelitian.....	18
3.3 Jenis Penelitian	19
3.4 Teknik Pengambilan Data.....	19
3.5 Sumber Data	20

3.6	Pengelolaan Data	20
3.6.1	<i>Define</i>	20
3.6.2	<i>Measure</i>	20
3.6.3	<i>Analyze</i>	21
3.6.4	<i>Improve</i>	21
3.6.5	<i>Control</i>	21
3.7	Diagram Alir Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		23
4.1	Sistem Kerja Perusahaan	23
4.2	Visi Misi Perusahaan	23
4.3	Struktur Organisasi Perusahaan.....	24
4.4	Flowchart Pengiriman dan Penerimaan Paket dan Dokumen	26
4.5	Pengumpulan Data.....	27
4.6	Hasil Penelitian.....	28
4.1.1	Tahap <i>Define</i>	28
4.1.2	Tahap <i>Measure</i>	30
4.1.3	Tahap <i>Analyze</i>	31
4.1.4	Tahap <i>Improve</i>	37
4.1.5	Tahap <i>Control</i>	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN.....		47
BIODATA PENULIS		54

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penyedia Jasa Kurir dan Logistik.....	7
Gambar 2. 2 Contoh Diagram SIPOC.....	9
Gambar 2. 3 Contoh Diagram <i>Histogram</i>	11
Gambar 2. 4 Contoh <i>Fishbone Diagram</i>	12
Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran.....	13
Gambar 3. 1 Kantor Pos Tanjung Redeb.....	18
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	22
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi PT Pos Indonesia Tanjung Reded.....	24
Gambar 4. 2 Flowchart Pengiriman dan Penerimaan Paket dan Dokumen	26
Gambar 4. 3 Diagram SIPOC Aktivitas PT Pos Indonesia Cabang Tanjung Redeb	29
Gambar 4. 4 Critical To Quality	30
Gambar 4. 5 Diagram Pareto <i>Sigma</i>	32
Gambar 4. 6 Diagram Pareto DPMO	32
Gambar 4. 7 Diagram <i>Fishbone</i> Kiriman Ditolak.....	33
Gambar 4. 8 Diagram <i>Fishbone</i> Alamat Tidak Lengkap	34
Gambar 4. 9 Diagram <i>Fishbone</i> Penerima Pindah.....	35
Gambar 4. 10 Penanganan Paket Digudang.....	36

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Kegagalan Pengantaran Pada Bulan Februari 2023 - Oktober 2023	2
Tabel 2. 1 Tingkat Pencapaian Level <i>Sigma</i>	8
Tabel 2. 2 Contoh 5W+1H	12
Tabel 4. 1 Check Sheet Jumlah Produksi dan Kegagalan	27
Tabel 4. 2 Penyebab Kegagalan Pengantaran	28
Tabel 4. 3 Konversi Hasil Perhitungan DPMO Dengan Tabel <i>Six Sigma</i>	31
Tabel 4. 4 Analisis Penyebab Terjadinya Kegagalan Pengantaran	36
Tabel 4. 5 Rekomendasi 5W+1H Kiriman Ditolak	38
Tabel 4. 6 Rekomendasi 5W+1H Alamat Tidak Lengkap	38
Tabel 4. 7 Rekomendasi 5W+1H Penerima Pindah	39
Tabel 4. 8 Usulan Perbaikan Penyebab Kegagalan Pengantaran	40

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegagalan Pengantaran Kiriman Ditolak	47
Lampiran 2 Kegagalan Pengantaran Alamat Tidak Lengkap.....	47
Lampiran 3 Kegagalan Pengantaran Penerima Pindah	48
Lampiran 4 Wawancara Mandor Kantor Pos	48
Lampiran 5 Wawancara Kurir Kantor Pos	49
Lampiran 6 Jumlah Pengantaran Bulan Februari – Oktober 2023.....	49
Lampiran 7 Jumlah Kegagalan Pengantaran Bulan Februari – Oktober 2023.....	50
Lampiran 8 Jumlah Kegagalan Pengantaran.....	51
Lampiran 9 Rumus Excel Menghitung Nilai Sigma	52
Lampiran 10 Surat Bebas Plagiasi	53



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**