

**OPTIMALISASI PEMBUATAN DOKUMEN
PEMBERITAHUAN EKSPOR BARANG MENGGUNAKAN
METODE *LEAN SIX SIGMA* (DMAIC) PADA PT XYZ SEMARANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro



Disusun oleh :

Nama : Kerren Lintang Putri Saptono
NIM : 40011322650145

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2026**

MOTTO

“Kiranya diberikan-Nya kepadamu apa yang kaukehendaki dan dijadikan-Nya berhasil apa yang kau rancangkan.”

-Mazmur 20:5

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, penelitian ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, sumber segala hikmat, kekuatan dan pengharapan, yang telah menyertai penulis dengan kasih dan anugerah-Nya yang tidak pernah berkesudahan. Setiap kesulitan yang dihadapi selama proses penyusunan skripsi ini menjadi ringan oleh karena penyertaan-Nya, dan setiap keberhasilan yang diraih terjadi karena kemurahan-Nya.
2. Kedua orang tua tercinta, yang dengan tulus mencurahkan doa, kasih sayang dan dukungan tanpa henti sejak awal hingga akhir perjalanan studi penulis. Segala jerih lelah, pengorbanan, dan nasihat yang diberikan menjadi sumber kekuatan terbesar dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi salah satu wujud bakti dan ungkapan terima kasih penulis kepada kedua orang tua tercinta.
3. Diri sendiri, sebagai bentuk penghargaan atas segala usaha, kesabaran dan keteguhan hati yang telah ditunjukkan dalam menghadapi setiap tantangan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Semoga pencapaian ini menjadi awal yang baik untuk terus bertumbuh dan melangkah ke tahap kehidupan selanjutnya dengan penuh keyakinan.

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Kerren Lintang Putri Saptono
NIM : 40011322650145
Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan
Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi,
Universitas Diponegoro
Judul Proposal Tugas Akhir : Optimalisasi Pembuatan Dokumen
Pemberitahuan Ekspor Barang Menggunakan
Metode *Lean Six Sigma* (DMAIC) Pada PT
XYZ Semarang

Tugas Akhir ini Telah disetujui untuk diajukan pada Ujian Tugas Akhir Program
Studi Manajemen dan Administrasi Logistik

Semarang, 29 Juni 2026



Anafil Windriya S.E., M.M.

NIP. 199301242019032017

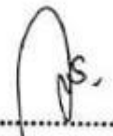
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Pembuatan Dokumen
Pemberitahuan Ekspor Barang Menggunakan
Metode *Lean Six Sigma* (DMAIC) pada PT XYZ
Semarang


Nama : Kerren Lintang Putri Saptono
NIM : 40011322650145
Program Studi : 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
Anafil Windriya S.E., M.M.
NIP. 199301242019032017


(.....)

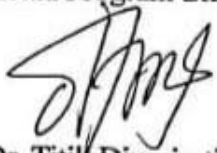
Dosen Penguji 1:
Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si
NIP. 197004251997021001


(.....)

Dosen Penguji 2:
Riandhita Eri Werdani, S.M.B., M.S.M.
NIP. H.7.199003312018072001


(.....)

Semarang, 30 Juni 2016
Ketua Program Studi


Dr. Titik Djumiarti S. Sos., M.Si
NIP. 19700925199403200

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Kerren Lintang Putri Saptono
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650145
3. Tempat/Tanggal Lahir : Semarang, 5 Januari 2004
4. Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Jl. Arya Mukti Raya 648 Semarang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: **OPTIMALISASI PEMBUATAN DOKUMEN PEMBERITAHAUAN EKSPOR BARANG MENGGUNAKAN METODE LEAN SIX SIGMA (DMAIC) PADA PT XYZ** 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, 19 Juni 2026

Pembuat Pernyataan



Kerren Lintang Putri Saptono

NIM 40011322650145

ABSTRAK

Dokumen Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) merupakan dokumen kepabeanan yang memiliki peran penting dalam menunjang kelancaran kegiatan ekspor. Namun, masih tingginya kesalahan dalam pembuatan dokumen Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) di PT XYZ menjadi permasalahan utama dalam penelitian ini, berupa kesalahan penginputan nomor kontainer, ketidaksesuaian deskripsi barang dengan dokumen pendukung, dan keterlambatan pengeluaran barang akibat penolakan dokumen PEB, sehingga menimbulkan inefisiensi yang berpotensi menghambat kelancaran pengiriman barang ke luar negeri. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menelaah alur pembuatan dokumen PEB, mengungkap faktor-faktor yang melatarbelakangi terjadinya pembetulan dokumen, serta menyusun rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan di PT XYZ. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini dirancang menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, dimana data dihimpun melalui kegiatan observasi langsung wawancara semi terstruktur, serta penelusuran dokumen perusahaan. Tahapan analisis data dilakukan dengan menerapkan metode *Lean Six Sigma* melalui kerangka *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (DMAIC). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pembetulan dokumen PEB dipengaruhi oleh sejumlah faktor, yaitu sumber daya manusia, metode kerja yang diterapkan, material atau data yang digunakan, mesin atau sistem pendukung, serta kondisi lingkungan kerja. Berlandaskan temuan tersebut, salah satu langkah optimalisasi yang diusulkan adalah penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk proses pembuatan dokumen PEB. Rekomendasi ini diharapkan dapat menekan tingkat kesalahan, menciptakan keseragaman dalam pelaksanaan kerja, serta mendorong efektivitas proses pembuatan dokumen PEB di PT XYZ secara berkelanjutan.

Kata Kunci : DMAIC, *Lean Six Sigma*, Logistik, Optimalisasi, Pemberitahuan Ekspor Barang

ABSTRACT

The Goods Export Notification (PEB) is a customs document that plays a crucial role in ensuring the smooth operation of export activities. However, the high rate of errors in the preparation of PEB documents at PT XYZ is the main issue addressed in this study. These errors include incorrect entry of container numbers, discrepancies between the description of goods and supporting documents, and delays in the release of goods due to the rejection of PEB documents, resulting in inefficiencies that have the potential to hinder the smooth shipment of goods overseas. This study was conducted to examine the PEB document preparation process, identify the factors underlying document corrections, and formulate recommendations for improvements that can be implemented at PT XYZ. To achieve this objective, this study was designed using a qualitative method with a descriptive approach, in which data were collected through direct observation, semi-structured interviews, and a review of company documents. Data analysis was conducted by applying the Lean Six Sigma method through the Define, Measure, Analyze, Improve, and Control (DMAIC) framework. The results indicate that corrections to PEB documents are influenced by several factors, namely human resources, the work methods employed, the materials or data used, machinery or supporting systems, and working conditions. Based on these findings, one of the proposed optimization measures is the development of Standard Operating Procedures (SOPs) for the PEB document creation process. This recommendation is expected to reduce error rates, ensure consistency in work execution, and promote the sustainable effectiveness of the PEB document creation process at PT XYZ.

Keywords: DMAIC, Lean Six Sigma, Logistics, Optimization, Export Goods Notification

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Optimalisasi Pembuatan Dokumen Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) Menggunakan Metode *Lean Six Sigma* (DMAIC) pada PT XYZ” dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan demikian, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya 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. Bapak Apip, S.E., M.Si., selaku Ketua Departemen Bisnis dan Keuangan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
4. Dr. Titik Djumiarti S.Sos., M.Si. selaku Ketua Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Universitas Diponegoro.
5. Ibu Anafil Windriya S.E., M.M. selaku dosen pembimbing sekaligus sekretaris program studi Manajemen dan Administrasi Logistik yang telah memberikan arahan selama proses penyusunan laporan.
6. Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si. selaku dosen penguji I yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun sehingga penulis dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Riandhita Eri Werdani, S.M.B., M.S.M. selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun sehingga penulis dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Agung Budiarmo S.Sos., M.M. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan di

Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

9. Jajaran pimpinan dan seluruh staf PT XYZ Semarang yang telah memberikan izin, kesempatan, arahan dan pengalaman yang berharga selama pelaksanaan penelitian ini.
10. Seluruh Dosen Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Kedua orang tua tercinta serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, motivasi, dan semangat yang tiada henti kepada penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, kepercayaan, kesabaran, serta dukungan moral maupun material yang telah diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Berkat doa, cinta, dan dukungan yang tulus dari keluarga, penulis dapat melewati setiap tantangan dan akhirnya menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
12. Teman-teman Program studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik terkhususnya teman-teman “Sobat Cipung” yang telah menjadi tempat cerita, keluh kesah, sekaligus tawa di sela-sela kesibukan penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas waktu, dukungan dan kebersamaan yang selalu diberikan, baik dalam suka maupun duka, sehingga penulis tetap memiliki semangat untuk menyelesaikan laporan ini hingga tuntas.
13. Seseorang yang selalu hadir dalam perjalanan kehidupan penulis, yang senantiasa memberikan dukungan penuh atas setiap langkah dan keputusan yang penulis ambil. Terima kasih sudah selalu ada, baik dalam suka maupun duka, menjadi penyemangat dikala lelah dan menjadi tempat berbagi cerita di setiap keadaan. Semoga masa-masa yang pernah dilalui bersama akan selalu menjadi kenangan yang manis dan tidak pernah terlupakan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna serta tidak terlepas dari berbagai kekurangan dan keterbatasan, baik dari segi penulisan, penyajian materi, analisis, maupun pembahasan yang disampaikan. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, pengalaman, serta kemampuan yang dimiliki penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun dari berbagai pihak sebagai bahan evaluasi dan perbaikan, sehingga dapat menjadi pembelajaran yang berharga bagi penulis dalam menghasilkan karya ilmiah yang lebih baik di masa yang akan datang. Besar harapan penulis agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pihak orang lain yang memiliki kepentingan serupa di bidang logistik.

Semarang, 19 Juni 2026



Kerren Lintang Putri Saptono
NIM.40011322650145

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN MOTTO DAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Ekspor.....	11
2.1.2 Optimalisasi.....	14
2.1.3 Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB).....	17
2.1.4 Kesalahan dalam Dokumen PEB.....	19
2.1.5 Lean Six Sigma (DMAIC).....	23
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu.....	28
2.3 Alur Kerangka Penelitian.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1 Pendekatan Penelitian.....	41
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian.....	42
3.2.1 Fokus Penelitian.....	42
3.2.2 Lokasi Penelitian.....	42
3.3 Fenomena Penelitian.....	43

3.4 Sumber Data Penelitian.....	44
3.4.1 Sumber Data Primer.....	44
3.4.2 Sumber Data Sekunder.....	44
3.5 Penentuan Informan.....	45
3.6 Instrumen Penelitian.....	47
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.8 Teknik Analisis Data.....	51
3.9 Triangulasi Data.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	57
4.1.1 Profil Perusahaan.....	57
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	58
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	59
4.1.4 Layanan Perusahaan.....	63
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	65
4.2.1 Proses Pembuatan Dokumen Pemberitahuan Ekspor Barang.....	65
4.2.2 Optimalisasi Pembuatan Dokumen Pemberitahuan Ekspor Barang Menggunakan Metode Lean Six Sigma (DMAIC) Pada PT XYZ....	74
4.3 Output Penelitian Terapan.....	116
BAB V PENUTUP.....	122
5.1 Kesimpulan.....	122
5.2 Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA.....	125
LAMPIRAN.....	128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	34
Tabel 3.1 Fenomena Penelitian.....	43
Tabel 3.2 Informan Penelitian.....	47
Tabel 4.1 Kerangka Indikator Pengukuran Optimalisasi Pembuatan Dokumen PEB di PT XYZ.....	84
Tabel 4.2 Distribusi Jenis Kesalahan Pembuatan Dokumen PEB per Bulan (Agustus-Desember 2025).....	90
Tabel 4.3 Perbandingan Standar Industri.....	97
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan DPMO dan Tingkat Sigma.....	97
Tabel 4.5 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Identifikasi Mode Kegagalan Proses Pembuatan Dokumen PEB PT XYZ.....	106
Tabel 4.6 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Penilaian Risiko dan Rekomendasi Perbaikan Proses Pembuatan Dokumen PEB PT XYZ.	110
Tabel 4.7 Dokumen SOP Pembuatan PEB PT XYZ.....	118
Tabel 4.8 Flowchart SOP Pembuatan Dokumen PEB PT XYZ.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Penelitian.....	40
Gambar 3.1 Bagan Teknik Analisis Data.....	52
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT XYZ.....	59
Gambar 4.2 Alur Proses Pemberitahuan Ekspor Barang.....	67
Gambar 4.3 Skema Proses Perbaikan Menggunakan Lean Six Sigma (DMAIC)..	87
Gambar 4.4 Diagram Pareto Jenis Kesalahan Pembuatan Dokumen PEB (Agustus-Desember 2025).....	89
Gambar 4.5 Diagram Fishbone Analisis Penyebab Kesalahan Pembuatan Dokumen PEB pada PT XYZ.....	100

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Biodata Peneliti.....	128
LAMPIRAN 2 Transkrip Wawancara	129
LAMPIRAN 3 Hasil Turnitin.....	136
LAMPIRAN 4 Surat Izin Pengambilan Data	137