

**ANALISIS PEMBOROSAN WAKTU PADA ALIRAN
DISTRIBUSI PRODUK OLEH-OLEH HAJI DAN UMROH
DENGAN METODE LEAN DISTRIBUTION
DI PT. USAHA UTAMA BERSAUDARA**

SKRIPSI



Diajukan oleh:

M. HUDAN HAKIKI

21032010050

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2025

**ANALISIS PEMBOROSAN WAKTU PADA ALIRAN DISTRIBUSI
PRODUK OLEH-OLEH HAJI DAN UMROH DENGAN METODE LEAN**

DISTRIBUTION DI PT. USAHA UTAMA BERSAUDARA

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Industri**



Diajukan Oleh:

M. HUDAN HAKIKI
NPM.21032010050

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2025

SKRIPSI

**ANALISIS PEMBOROSAN WAKTU PADA ALIRAN DISTRIBUSI
PRODUK OLEH-OLEH HAJI DAN UMROH DENGAN METODE LEAN
DISTRIBUTION DI PT. USAHA UTAMA BERSAUDARA**

Disusun Oleh:

M. HUDAN HAKIKI

21032010050

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi dan diterima oleh
Publikasi Jurnal Akreditasi Sinta 1-3
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya
Pada Tanggal : 13 Maret 2025

Tim Penguji:

1.


Eddy Ariyani, ST., MT.
NIP. 197009282021212002

Pembimbing:

1.


Dwi Sukma Donoriyanto, ST., MT.
NIP. 198107262005011002

2.


Nur Rahmawati, ST., MT., CSCA
NIP. 198708012019032012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya


Prof. Dr. Dra. Jarriyah, M.P
NIP. 19650403 199103 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI



Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : M. Hudan Hakiki
NPM : 21032010050
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /
~~Teknik Lingkungan~~ / ~~Teknik Sipil~~

Telah telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ *) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ /
~~SKRIPSI / TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode Maret, TA 2024/2025.

Dengan judul : **ANALISIS PEMBOROSAN WAKTU PADA ALIRAN
DISTRIBUSI PRODUK OLEH-OLEH HAJI DAN UMROH
DENGAN METODE LEAN DISTRIBUTION DI PT. USAHA
UTAMA BERSAUDARA**

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Dwi Sukma Donoriyanto, ST., MT.,
2. Enny Ariyani, ST., MT.
3. Nur Rahmawati, ST., MT., CSCA

(*Dwi Sukma*)
(*Enny Ariyani*)
(*Nur Rahmawati*)

Surabaya, 13 Maret 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Dwi Sukma

Dwi Sukma Donoriyanto, ST., MT.,

NIP. 198107262005011002

Catatan: *) *coret yang tidak perlu*



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Hudan Hakiki
NPM : 21032010050
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 13 Maret 2025

Yang Membuat Pernyataan


METERAL TEMPEL
BCAMX236672928

M. Hudan Hakiki
NPM. 21032010050

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah atas berkat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Pemborosan Waktu Pada Aliran Distribusi Produk Oleh-Oleh Haji Dan Umroh Dengan Metode *Lean Distribution* Di PT. Usaha Utama Bersaudara” serta dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini tepat waktu dengan tanpa adanya halangan. Tugas akhir ini disusun dengan berdasarkan hasil penelitian di PT. Usaha Utama Bersaudara yang dimulai dari bulan Desember 2024 sampai dengan selesai. Penelitian ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata (S-1) di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama penelitian di lapangan dengan informasi yang penyusun dapatkan dari lapangan dan dosen pembimbing serta dari literatur yang ada. Semoga dengan adanya tugas akhir ini bisa menerapkan pembelajaran yang didapatkan selama mengikuti perkuliahan ini.

Terselesaikannya tugas akhir ini tidak luput dari bantuan, motivasi serta partisipasi dari semua pihak. Penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.

3. Bapak Ir. Rusindiyanto, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dwi Sukma Donoriyanto, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Enny Ariyani, ST., MT., dan Ibu Nur Rahmawati, ST., MT., CSCA. selaku dosen penguji yang telah mengarahkan dan membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan mendoakan saya sehingga tugas akhir terselesaikan.
7. Muhammad Rachmatullah Zein Rofif selaku karyawan perusahaan yang membantu saya dalam melakukan penelitian.
8. Nurul Isnaini Fajriyah sebagai kekasih hati yang menjadi motivasi dan memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh teman-teman yang mendukung saya dalam menyelesaikan tugas akhir.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 RumusaneMasalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Asumsi	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II.....	8
2.1 Distribusi.....	8
2.2 <i>Lean Distribution</i>	10
2.3 <i>Waste</i>	13
2.4 <i>ValueoStreamoMapping</i>	14
2.5 <i>ValueoStream Analysis Tools</i>	17
2.6 <i>Process Activity Mapping (PAM)</i>	18
2.7 <i>Fishbone Diagram</i>	20
2.8 <i>5W+1H</i>	22
2.9 Penelitian Terdahulu	23
BAB III	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.2 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel.....	28
3.3 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	30
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.5 Teknik Pengolahan Data	36

3.6	Teknik Analisa Data	37
BAB IV		38
4.1	Pengumpulan Data	38
4.1.1	Data Aliran Proses Pengiriman Barang.....	38
4.1.2	Data Waktu Aktivitas Pengiriman Barang.....	39
4.2	Pengolahan Data	41
4.2.1	Pembuatan <i>Current Stream Mapping</i>	42
4.2.2	Pembuatan <i>Process Activity Mapping</i>	44
4.2.3	Identifikasi Pemborosan Waktu	48
4.2.5	Identifikasi Faktor Penyebab Pemborosan.....	51
4.2.6	Usulan Perbaikan	57
4.2.7	Pembuatan Future Stream Mapping.....	61
4.3	Hasil dan Pembahasan	69
BAB V.....		72
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN.....		78

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Waktu Aktivitas Pengiriman Barang.....	39
Tabel 4.2 <i>Process Activity Mapping</i> Awal.....	44
Tabel 4.3 Jumlah Kategori Aktivitas Awal.....	47
Tabel 4.4 Jumlah Jenis Aktivitas Awal.....	48
Tabel 4.5 Identifikasi Pemborosan.....	48
Tabel 4.6 Perangkingan Pemborosan.....	50
Tabel 4.7 Usulan Perbaikan Menggunakan 5W+1H.....	58
Tabel 4.8 Aktivitas yang Dihilangkan	61
Tabel 4.9 Penyederhanaan <i>Process Activity Mapping</i>	62
Tabel 4.10 Jumlah Kategori Aktivitas Usulan	66
Tabel 4.11 Jumlah Jenis Aktivitas Usulan.....	66
Tabel 4.12 Perbandingan Jumlah Kategori Aktivitas PAM Awal dan Usulan	70
Tabel 4.13 Perbandingan Jenis Aktivitas PAM Awal dan Usulan	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Jumlah Pesanan.....	2
Gambar 2.1 Kerangka <i>Lean Distribution</i>	11
Gambar 2.2 Simbol <i>Value Stream Mapping</i>	17
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Langkah-Langkah Penyelesaian Masalah	32
Gambar 4.1 Aliran Proses Pengiriman Barang	38
Gambar 4.2 <i>Current Value Stream Mapping</i>	43
Gambar 4.3 <i>Fishobone Diagram</i> Penumpukan Barang di Gudang <i>Cross Docking</i> (C3)	52
Gambar 4.4 <i>Fishobone Diagram</i> Menunggu Kedatangan Kendaraan (D6)	53
Gambar 4.5 <i>Fishobone Diagram</i> Menunggu Proses Pengemasan Barang (B5)....	54
Gambar 4.6 <i>Fishobone Diagram</i> Menunggu Proses Mempersiapkan Barang (B2)	55
Gambar 4.7 <i>Fishobone Diagram</i> Pindahan Barang ke Gudang <i>Cross Docking</i> (C1)	56
Gambar 4.8 <i>Future Value Stream Mapping</i>	68

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Perhitungan Waktu Aktivitas Pengiriman
- Lampiran II Perhitungan Waktu *Current Value Stream Mapping*
- Lampiran III Perhitungan *Process Activity Mapping* Awal Dan Usulan
- Lampiran IV Perhitungan Waktu *Future Value Stream Mapping*

ABSTRAK

Persaingan pada dunia industri di Indonesia semakin ketat dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam pengiriman. PT. Usaha Utama Bersaudara merupakan sebuah perusahaan distributor produk oleh-oleh haji dan umroh sejak 1950 yang memiliki *outlet* dengan nama Lawang Agung. Perusahaan selalu berusaha memberikan pelayanan terbaik dalam memenuhi persediaan stok untuk pelanggan. Permasalahan yang terjadi di perusahaan saat ini adalah sering terjadi keterlambatan pengiriman saat mengalami peningkatan pemesanan dan panjangnya *lead time* proses pengiriman. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat pemborosan waktu dalam proses pengiriman dan usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan di PT. Usaha Utama Bersaudara. Penelitian ini dilakukan pendekatan *lean distribution* dengan menggunakan metode *value stream mapping*, *tools process activity mapping*, diagram *fishbone* dan 5W+1H untuk usulan perbaikannya. Hasil penelitian menunjukkan dapat mengurangi waktu pemborosan dengan berkurangnya *lead time* dari 1925 menit menjadi 306 menit. Pengurangan pemborosan dilakukan dengan menghilangkan 13 aktivitas NVA. Berdasarkan usulan perbaikan yang dilakukan menunjukkan *Process Cycle Efficiency* (PCE) terjadi peningkatan sebesar 52,78% yang awalnya dari 9,97% menjadi 62,75%.

Kata kunci: Distribusi, *Lead Time*, *Lean Distribution*, Pemborosan

ABSTRACT

Competition in the industrial world in Indonesia is getting tighter with the development of science, especially in shipping. PT. Usaha Utama Bersaudara is a distributor company for Hajj and Umrah souvenirs since 1950 which has an outlet named Lawang Agung. The company always tries to provide the best service in fulfilling stock supplies for customers. The problems that occur in the company today are frequent delays in shipping when experiencing an increase in orders and the length of the lead time for the shipping process. This study aims to determine the level of time wasted in the shipping process and proposed improvements to reduce waste at PT. Usaha Utama Bersaudara. This study was conducted using a lean distribution approach using the value stream mapping method, process activity mapping tools, fishbone diagrams and 5W + 1H for proposed improvements. The results of the study showed that it could reduce waste time by reducing lead time from 1925 minutes to 306 minutes. Waste reduction was carried out by eliminating 13 NVA activities. Based on the proposed improvements made, it showed that the Process Cycle Efficiency (PCE) increased by 52,78% which was initially from 9,97% to 62,75%.

Keywords: *Distribution, Lead Time, Lean Distribution, Waste*