



**PERBAIKAN PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN DENGAN
PENDEKATAN INTEGRASI *VALUE STREAM MAPPING*
DALAM PROSES MAMPU TELUSUR *DIGITAL*
DI INDUSTRI OTOMOTIF**



TESIS

**OLEH
MUHAMMAD NASHIRUDDIN**

55320120029

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2025**



**PERBAIKAN PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN DENGAN
PENDEKATAN INTEGRASI *VALUE STREAM MAPPING*
DALAM PROSES MAMPU TELUSUR *DIGITAL*
DI INDUSTRI OTOMOTIF**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana pada Program Studi Magister Teknik Industri**

**OLEH
MUHAMMAD NASHIRUDDIN
55320120029**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2025**

PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : **Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan Dengan Pendekatan Integrasi *Value Stream Mapping* Dalam Proses Mampu Telusur *Digital* Di Industri Otomotif**

Nama : Muhammad Nashiruddin

NIM : 55320120029

Program : Fakultas Teknik - Program Studi Magister Teknik Industri

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian, dan karya saya sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, serta hasil pengolahannya yang dituliskan pada tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 10 Februari 2025



(Muhammad Nashiruddin)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Nashiruddin
NIM : 55320120029
Program Studi : Magister Teknik Industri
Judul Tesis : Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan Dengan Pendekatan Integrasi Value Mapping Dalam Proses Mampu Telusur Digital Di Industri Otomotif

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata S2 pada Program Studi Magister Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan Oleh:

Pembimbing : Dr Humiras Hardi Purba, M.T

NIDN : 0322027103

(*H. HARIDAS*)

Ketua Penguji : Dr. Ir. Sawarni Hasibuan, MT

NIDN : 0416086504

(*HS*)

Anggota Penguji : Dr. Herry Agung Prabowo, M.Sc

NIDN : 0422116801

(*HP*)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Februari 2025

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik

Zulfa Fitri
(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Industri

HS
(Dr. Ir. Sawarni Hasibuan, MT)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Karya Ilmiah atas nama:

Nama : MUHAMMAD NASHIRUDDIN
NIM : 55320120029
Program Studi : Magister Teknik Industri
Judul Tugas Akhir / Tesis : Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan Dengan Pendekatan Integrasi Value Stream Mapping Dalam Proses Mampu Telusur Digital Di Industri Otomotif

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Sabtu, 22 Februari 2025** dengan hasil presentase sebesar **17%** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 22 Februari 2025

Administrator Turnitin,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


Saras Nur Pratiha, S.Psi., MM

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dalam rangka penyusunan Tesis yang berjudul “ *Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan Dengan Pendekatan Integrasi Value Stream Mapping Dalam Proses Mampu Telusur Digital Di Industri Otomotif* “ Tesis ini akan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Magister pada Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian Laporan Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan kepercayaan, dukungan dan bantuannya secara langsung atau tidak langsung diantaranya kepada :

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dorongan dan fasilitas pada Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Sawarni Hasibuan, M.T selaku Kepala Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dorongan, arahan dan membagi ilmu yang bermanfaat tidak hanya dalam menyelesaikan penelitian ini namun juga dalam diskusi waktu perkuliahan.
4. Dr. Humiras Hardi Purba, S.T., M.T. selaku Pembimbing, yang telah memberikan koreksi, bimbingan, dan arahan untuk kesempurnaan Tesis ini dan juga selaku Penguji yang telah memberikan koreksi, bimbingan dan arahan untuk kesempurnaan Tesis ini.
5. Para Guru Besar dan Dosen Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya melalui kelas perkuliahan.
6. Istri tercinta dan anak-anakku yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan pendidikan Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

7. Kedua Orang Tua tercinta Almarhum Bp. Sudiyono dan Almarhumah Ibu Siti Robikah yang telah mendidik & membesarkan Penulis dengan penuh kasih sayang.
8. Teman-teman seperjuangan yang sudah seperti keluarga, terutama angkatan MTI 28, terima kasih untuk segalanya.
9. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan dan penyusunan tesis ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya untuk semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa penulisan Tesis ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diperlukan untuk perbaikan dimasa mendatang.



Jakarta, 22 Februari 2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Muhammad Nashiruddin', is placed over a faint, light blue watermark of the university's logo.

Muhammad Nashiruddin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Nashiruddin
NPM : 55320120029
Program Studi/ Jurusan : Magister Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya Ilmiah : Tesis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Nonesklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya baik dalam bentuk **Teks lengkap** maupun **ringkasan** yang berjudul :

***“Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan Integrasi Value Stream Mapping
Dalam Proses Mampu Telusur Digital Di Industri Otomotif “***

beserta perangkat yang ada (*jika diperlukan*). Dengan Hak Bebas Royalti/*Noneksklusif* ini **Universitas Mercu Buana** 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 sebenar-benarnya.

Jakarta, 10 Februari 2025



Muhammad Nashiruddin

ABSTRAK

Industri otomotif menghadapi tantangan dalam menangani keluhan pelanggan secara efektif guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi proses. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki sistem penanganan keluhan pelanggan dengan pendekatan integrasi value stream mapping dalam proses mampu telusur digital guna mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan dalam alur kerja. Metode penelitian yang digunakan mencakup analisis proses eksisting, pemetaan aliran visual, serta penerapan sistem mampu telusur digital untuk meningkatkan transparansi dan akurasi dalam menangani keluhan pelanggan. Studi ini dilakukan pada salah satu perusahaan otomotif dengan mengevaluasi efisiensi penanganan keluhan sebelum dan sesudah penerapan strategi yang diusulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi perbaikan penanganan keluhan pelanggan dengan pendekatan integrasi *value stream mapping* dalam proses mampu telusur digital berhasil mempercepat waktu respon penanganan keluhan dari rata-rata 26 hari (melebihi standard waktu 14 hari) menjadi 7 hari, sehingga hal ini dapat meningkatkan produktivitas serta mengurangi inefisiensi dalam proses eskalasi dan resolusi masalah. Dengan demikian, pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kepuasan pelanggan sekaligus mendorong perbaikan berkelanjutan dalam operasional industri otomotif.

Kata kunci: Penanganan Keluhan Pelanggan, Proses Mampu Telusur Digital, *Value Stream Mapping*, Efisiensi Proses, Produktivitas, Industri Otomotif



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

The automotive industry faces challenges in handling customer complaints effectively to improve productivity and process efficiency. This study aims to improve the customer complaint handling system with an integrated value stream mapping approach in the digital traceability process to identify and eliminate waste in the workflow. The research methods used include analysis of existing processes, visual flow mapping, and the implementation of a digital traceability system to improve transparency and accuracy in handling customer complaints. This study was conducted at an automotive company by evaluating the efficiency of complaint handling before and after the implementation of the proposed strategy. The results of the study indicate that the implementation of improved customer complaint handling with an integrated value stream mapping approach in the digital traceability process has succeeded in accelerating the response time for complaint handling from an average of 26 days (exceeding the standard time of 14 days) to 7 days, so that this can increase productivity and reduce inefficiencies in the escalation and problem resolution process. Thus, this approach has proven effective in increasing customer satisfaction while driving continuous improvement in automotive industry operations.

Keywords: Customer Complaint Handling, Digital Traceability Process, Value Stream Mapping, Process Efficiency, Productivity, Automotive Industry



DAFTAR ISI

	Halaman
COVER TESIS	i
PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
PENGESAHAN TESIS	iii
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Asumsi dan Batasan Masalah.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA & KERANGKA PEMIKIRAN	
2.1. Kajian Teori.....	7
2.1.1. <i>Keluhan Pelanggan</i>	7
2.1.2. <i>Ketertelusuran (Traceability)</i>	7
2.1.3. <i>Digital Traceability</i>	9
2.1.4. <i>Konsep Lean</i>	10
2.1.5. <i>Big Picture Mapping</i>	14
2.1.6. <i>Value Stream Mapping(VSM)</i>	16
2.1.7. <i>Aliran Nilai dalam VSM</i>	17
2.1.8. <i>Membangun Peta VSM</i>	19
2.1.9. <i>Analisis VSM</i>	20
2.1.10. <i>Fishbone Diagram</i>	22
2.1.11. <i>Industry 4.0</i>	23

2.2.	Penelitian Terdahulu.....	27
2.3.	<i>State Of The Art (SOTA)</i>	34
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1.	Jenis dan Desain Penelitian	37
3.2.	Data dan Informasi	37
3.3.	Teknik Pengumpulan Data	38
3.4.	Populasi dan Sampel	38
3.5.	Teknik Analisis Data	39
3.6.	Alur Penelitian.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
4.1.1	Prosedur Penanganan Keluhan Pelanggan	42
4.1.2.	Alur Proses Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan.....	46
4.1.3	Data Proses dan Waktu Penanganan Keluhan Pelanggan	48
4.1.4	Mengidentifikasi Waktu <i>VA,NVA</i> dan <i>NNVA</i>	50
4.2.	Analisa Tindakan Perbaikan.....	61
4.3.	Analisa <i>Traceability system digital</i>	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Hasil dan Analisa.....	71
5.1.1.	Temuan Utama	71
5.2.	Kajian pengembangan dan penelitian lainnya.....	73
5.4.	Implikasi Industri	75
5.5.	Keterbatasan Penelitian	76
6.1.	Kesimpulan.....	77
6.2.	Rekomendasi	78
DAFTAR PUSTAKA		80
LAMPIRAN.....		86

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.Data Keluhan Pelanggan 5 tahun terakhir.....	2
Tabel 2. 2 <i>State of The Art (SOTA)</i>	35
Tabel 4. 1 Waktu Proses Penanganan Keluhan Pelanggan	49
Tabel 4.2. Rekapitulasi hasil <i>brainstorming</i> akar masalah dan perbaikan.....	56
Table 4.3. Tabel Identifikasi <i>VA,NVA</i> dan <i>NNVA Activity</i>	59
Table 4.4. Rekapitulasi waktu dan Aktivitas <i>Current State VSM</i>	59
Table 4.5. Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan (dalam hari)	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Keluhan Pelanggan 5 tahun terakhir.....	2
Gambar 1.2 Data <i>item NG</i> terbesar & Total <i>Claim</i> 5 tahun terakhir	2
Gambar 1.3. Penanganan keluhan pelanggan	3
Gambar 2. 1. Simbol <i>Big picture mapping</i>	15
Gambar 2.2. Simbol dalam mapping desain	19
Gambar 2.3. Contoh Peta Kondisi Saat ini Proses Produksi PT. XYZ.....	20
Gambar 2.4. Contoh Peta Kondisi Masa Depan (<i>Future State Map</i>) Proses.....	21
Gambar 2.5. <i>Steps for Constructing Fishbone Diagram</i>	23
Gambar 2.6. Prinsip Rancangan <i>Industry 4.0</i>	25
Gambar 2.7. Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	41
Gambar 4.1. Kategori <i>group item parts</i> yang diproduksi.....	42
Gambar 4.2. Kategori Proses Produksi Terbesar.....	43
Gambar 4.3. Aliran Proses Perbaikan Penanganan Keluhan Pelanggan.....	47
Gambar 4.4. Fishbone diagram penanganan keluhan pelanggan.....	55
Gambar 4.5. Bagan aliran Penanganan Keluhan Pelanggan Total 26 Hari.....	57
Gambar 4.6. Pemetaan Aliran Proses.....	58
Gambar 4.7. Proporsi waktu aktivitas <i>Current State VSM</i>	59
Gambar 4.8. <i>Current State Mapping VSM</i>	60
Gambar 4.9. Platform model konseptual dalam aliran proses.....	61
Gambar 4.10. <i>Future State Mapping VSM</i>	64
Gambar 4.11. Kelengkapan Hardware Penunjang.....	65
Gambar 4.12. Diagram Alir Proses Order Material.....	66
Gambar 4.13. Diagram Alir Proses Penerimaan & Penyimpanan Barang.....	67
Gambar 4.14. Kodifikasi Barcode <i>Traceability System</i>	67
Gambar 4.15. Tampilan Menú Cek <i>Stok Realtime</i>	69
Gambar 4.16. Tampilan Menú <i>History Traceabilty System Barcode</i>	70
Gambar 4.17. Desain Menu History Stok Transaksi.....	70