

**ANALISIS PEMBOROSAN PADA PROSES PEMERIKSAAN LAYAK
JALAN BUS UNTUK MENGURANGI PEMBOROSAN DENGAN *LEAN*
SERVICE DI TERMINAL TIPE A PURABAYA**

SKRIPSI



Oleh:

MARCHEL BAGASMORA
NPM. 22032010157

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA**

2026

SKRIPSI

**ANALISIS PEMBOROSAN PADA PROSES PEMERIKSAAN LAYAK
JALAN BUS UNTUK MENGURANGI PEMBOROSAN DENGAN *LEAN*
SERVICE DI TERMINAL TIPE A PURABAYA**

Disusun Oleh:

MARCHEL BAGASMORA

22032010157

**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 : 25 Mei 2026**

Tim Penguji :

1.

Dr. Farida Pulansari, S.T., M.T.,

CSCM., CHQA., IPM.

NIP. 197902032021212007

2.

Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.

NIP. 197806022021212003

Pembimbing :

1.

Ir. Rr. Rochmoeljati, M.MT.

NIP. 196110291991032001

Mengetahui,

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



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P

NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Marchel Bagasmora

NPM : 22032010157

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 Mei, TA 2025/2026.

Dengan judul : **ANALISIS PEMBOROSAN PADA PROSES
PEMERIKSAAN LAYAK JALAN BUS UNTUK
MENGURANGI PEMBOROSAN DENGAN *LEAN SERVICE*
DI TERMINAL TIPE A PURABAYA**

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Ir. Rr. Rochmoeljati, M.MT.
2. Dr. Farida Pulansari, S.T., M.T., CSCM., CIIQA., IPM.
3. Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.

Surabaya, 25 Mei 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Ir. Rr. Rochmoeljati, M.MT.

NIP. 196110291991032001

Catatan: *) coret yang tidak perlu



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Marchel Bagasmora
NPM : 22032010157
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, 25 Mei 2026

Yang Membuat pernyataan



Marchel Bagasmora

NPM. 22032010157

KATA PENGANTAR

Segala pujian dan syukur saya panjatkan kepada Allah Bapa, Allah Putra, dan Allah Roh Kudus atas berkat dan kasih-Nya yang telah dilimpahkan kepada saya sehingga saya selaku penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tak hentinya saya mengangkat doa dan penyembahan kepada Tuhan Yesus Kristus sebagai dasar yang menopang dan cahaya dalam kehidupan saya.

Skripsi yang berjudul “**Analisis Pemborosan Pada Proses Pemeriksaan Layak Jalan Bus Untuk Mengurangi Pemborosan Dengan *Lean Service* di Terminal Tipe A Purabaya**” disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri di Fakultas Teknis dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Saya selaku penulis sadar bahwa penulis masih sering mengalami penurunan motivasi dan berbagai hambatan dalam proses pengerjaan skripsi, akan tetapi atas berkat, kasih, dan pertolongan tangan Tuhan yang luar biasa serta teman-teman dengan berbagai keunikan yang dihadirkan selama perkuliahan kepada penulis sehingga penulis dapat bangkit dan berjuang melalui segala tantangan dan halangan yang terjadi selama proses pengerjaan. Penulis juga sadar bahwa masih terdapat kekurangan dan kesalahan yang mungkin luput dari pengetahuan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik agar penulis dapat berkembang dan memperbaiki setiap kekurangan dan kesalahan di masa yang akan datang. Penulis berharap sekiranya skripsi ini dapat bermanfaat kepada siapapun yang melihat dan membacanya terkhusus pada bidang pemodelan sistem dan optimasi di Teknik Industri.

Pada setiap titik proses pengerjaan skripsi, penulis memperoleh banyak dukungan, motivasi, rangkulan serta kasih dari berbagai hal. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan syukur penulis kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P, Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Rusidiyanto, MT, selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT., selaku dosen pembimbing skripsi saya yang telah membantu mengarahkan, membimbing, dan mengajar saya selama proses penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang telah membimbing dan mengajar selama ini di perkuliahan saya.
6. Kedua orang tua yang saya kasihi dan sayangi seumur hidup saya, Papa dan Mama, Samuel Indra dan Mutiara Maria, yang telah menopang dan mendukung serta memberi doa kepada saya dari awal perkuliahan hingga saat ini sehingga saya memiliki semangat dan motivasi dalam menyelesaikan studi yang diampu.
7. Saudara-saudara saya Kakak dan Adek saya, Theresia Laura Marissa, Michelle Laurin Siona, Hana Tio Gracia, sebagai saudara saya yang supportif dan terus memberi dukungan kepada saya. Serta kepada seluruh keluarga saya

lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan berbagai dukungan yang saya terima dengan hangat dan rasa sukacita.

8. Asrama Mahasiswa Nusantara (AMN) sebagai tempat saya bernaung dan berkembang selama 2 tahun pertama di Surabaya yang telah mengajarkan banyak hal kepada saya melalui berbagai kegiatan dan berbagai pribadi yang hadir di hidup saya.
9. Gereja Bethany Nginden sebagai rumah Tuhan, tempat saya beribadah, tempat saya memuji dan memuliakan Tuhan Yesus, tempat saya memperoleh berbagai Firman Allah, tempat yang menenangkan hati serta pikiran, dan seluruh pelayan yang dikasihi Tuhan.
10. Tim Wacana Mendadak yang sering menghibur dan membantu penulis dari awal hingga akhir perkuliahan yang dilalui penulis, berterima kasih kepada Ravan, Sandrak, Vestyo, Aldo, Andreas, Chiboy, Margareth, Vanessa, Joni, dan Jose yang telah menemani penulis selama 4 tahun terakhir serta kebersamai penulis dalam melalui keluh kesahnya. I really hope that u guys will do really well and that we can meet again somewhere, somehow. Thanks ya guys to all of u for the memory and the kindness. May God always bless u all.
11. TI AMN'22 yang berkontribusi banyak dalam membantu perkuliahan penulis dari awal hingga akhir sehingga penulis memiliki orang-orang yang dapat diandalkan selama perkuliahan, kepada Clairine, Zahra, Najwa, Indra, Alifah, Vanessa, Yolanda, dan Ibnu.
12. Kepada Faldo, Joice, Timothy, dan Anna. Teman-teman yang ada untuk mendengar keluh kesah serta menghibur penulis selama perkuliahan. Banyak

sekali bantuan dan nasihat yang penulis terima sehingga penulis dapat menjadi karakter yang lebih baik. Walau diantaranya bertemu di penghujung perkuliahan, penulis tetap bersyukur dan merasakan berkat-Nya atas kehadiran kalian.

14. Partner Asisten Laboratorium Optimasi Industri, kepada Aldi, Gilang, Pras, Avriska, Ilma, Aisyah, dan Nabila. Teman-teman yang sabar menghadapi penulis dan telah mengajarkan banyak hal kepada penulis selama proses praktikum optimasi industri.

14. Teman-teman lainnya, kepada Daniel dan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Teman-teman yang tidak bosan untuk mengajak dan menemani penulis. Semoga selalu disertai dengan kasih-Nya.

15. Raja Marchel Bagasmora Hutapea, kepada saya sendiri.

Tidak semua hal dapat penulis sampaikan, akan tetapi biarlah Tuhan yang menyampaikan kasih-Nya kepada semuanya karena kebaikan dan pelajaran yang telah kalian berikan kepada penulis sehingga penulis berada di posisi saat ini.

Dalam penyusunan skripsi, penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan. Akhir kata, terima kasih untuk semuanya.

Surabaya, 20 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Asumsi Penelitian	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kualitas Pelayanan.....	10
2.2 Terminal Transportasi Darat	12
2.2.1 Terminal	13
2.2.2 Fungsi Terminal	15
2.2.3 Transportasi	15
2.2.4 Bus	16
2.2.5 Pemeriksaan Layak Jalan Bus	18

2.2.6	Prosedur Pemeriksaan Layak Jalan Bus.....	20
2.3	Konsep Lean	23
2.3.1	Pengertian Lean.....	23
2.3.2	Tujuan Lean	24
2.3.3	Identifikasi Aktivitas	26
2.4	Lean Service.....	27
2.4.1	Pengertian Lean Service.....	27
2.4.2	Prinsip Lean Service	28
2.5	Waste	30
2.6	Big Picture Mapping	32
2.7	Value Stream Mapping (VSM)	34
2.7.1	Pengertian Value Stream Mapping (VSM)	34
2.7.2	Simbol-simbol dalam Value Stream Mapping (VSM).....	36
2.7.3	Kelebihan dan Kekurangan Value Stream Mapping (VSM).....	39
2.7.4	Istilah-istilah dalam Value Stream Mapping (VSM).....	41
2.7.5	Tahapan Value Stream Mapping (VSM).....	43
2.7.6	Process Cycle Efficiency (PCE)	43
2.8	Value Stream Analysis Tools (VALSAT)	44
2.8.1	Pengertian VALSAT	44
2.8.2	Langkah-langkah penentuan Value Stream Analysis Tools	44
2.8.3	Seven Mapping Tools	47
2.9	Root Cause Analysis (RCA)	52
2.9.1	Pengertian Root Cause Analysis	53
2.9.2	Langkah-langkah Root Cause Analysis (RCA)	54

2.10	Fishbone Diagram.....	55
2.11	5 Why's.....	58
2.12	Peneliti Terdahulu	61
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		67
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	67
3.2	Identifikasi dan Definisi Variabel Operasional.....	67
3.3	Langkah-langkah Pemecahan Masalah.....	69
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	76
3.4.1	Data Primer	76
3.4.2	Data Sekunder.....	76
3.5	Teknik Analisis Data (Model Analisis).....	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		79
4.1	Pengumpulan Data.....	79
4.1.1	Data Aliran Layanan Pemeriksaan Layak Jalan Bus	79
4.1.2	Data Informasi Waktu dan Jumlah Layanan Pemeriksaan Layak Jalan Bus	
	83	
4.1.3	Data Wawancara dan Jumlah Petugas.....	85
4.1.4	Data Penyebab Pemborosan.....	88
4.2	Pengolahan Data	93
4.2.1	Pembuatan Big Picture Mapping Awal.....	94
4.2.2	Pengolahan Data Wawancara.....	97
4.2.3	Analisa Value Stream Analysis Tools (VALSAT)	100
4.2.3.1	Analisa Matrik Value Stream Analysis Tools (VALSAT).....	100
4.2.3.2	Pemilihan Tools Value Stream Analysis Tools (VALSAT).....	101

4.2.3.3 Analisa Tools VALSAT Terpilih	104
4.2.4 Root Cause Analysis (RCA)	113
4.2.4.1 Diagram Fishbone (Diagram Sebab-Akibat).....	113
4.2.4.2 Analisa Penyebab Waste dengan Metode 5 Whys.....	124
4.2.5 Rekomendasi Perbaikan.....	129
4.2.6 Pembuatan Big Picture Mapping Usulan.....	138
4.3 Hasil dan Pembahasan	143
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	146
5.1 Kesimpulan	146
5.2 Saran	147
DAFTAR PUSTAKA.....	148
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alur Pelayanan Pemeriksaan Layak Jalan Bus	21
Gambar 2.2	<i>Big Picture Mapping</i>	34
Gambar 2.3	Simbol <i>Customer/Supplier</i>	36
Gambar 2.4	Simbol <i>Shipment</i>	36
Gambar 2.5	Simbol <i>Dedicate Process</i>	36
Gambar 2.6	Simbol <i>Data Box</i>	37
Gambar 2.7	Simbol <i>Push Arrow</i>	37
Gambar 2.8	Simbol <i>Worker/Operator</i>	37
Gambar 2.9	Simbol <i>External Shipment</i>	38
Gambar 2.10	Simbol <i>Inventory</i>	38
Gambar 2.11	Simbol <i>Timeline</i>	38
Gambar 2.12	Simbol <i>Production Control</i>	39
Gambar 2.13	Simbol <i>Manual Info</i>	39
Gambar 2.14	<i>Fishbone Diagram</i>	58
Gambar 2.15	<i>The 5 Whys</i>	60
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i>	70
Gambar 4.1	Alur Pelayanan Pemeriksaan Layak Jalan Bus	80
Gambar 4.2	Visualisasi Tata Letak Pemeriksaan Layak Jalan Bus	81
Gambar 4.3	Area Kedatangan Bus	82
Gambar 4.4	Area Parkir Bus (Rampcheck)	82
Gambar 4.5	Area Keberangkatan Bus	83

Gambar 4.6 <i>Big Picture Mapping</i> Awal Proses Pemeriksaan Layak Jalan Bus di Terminal Tipe A Purabaya	95
Gambar 4.7 Diagram Nilai Skor Rata-Rata Hasil Wawancara <i>Waste</i>	98
Gambar 4.8 Persentase Frekuensi dan Hasil Waktu Tiap Aktivitas	107
Gambar 4.9 Persentase Frekuensi dan Waktu Jenis Aktivitas.....	112
Gambar 4.10 Diagram <i>Fishbone</i> Jenis Pemborosan <i>Waiting</i> (Menunggu).....	115
Gambar 4.11 Diagram <i>Fishbone</i> Jenis Pemborosan <i>Duplication</i> (Pengulangan)116	
Gambar 4.12 Diagram <i>Fishbone</i> Jenis Pemborosan <i>Handover</i> (Serah Terima) 118	
Gambar 4.13 Diagram <i>Fishbone</i> Jenis Pemborosan <i>Searches/Movement</i>	119
Gambar 4.14 Diagram <i>Fishbone</i> Jenis Pemborosan <i>Overprocessing</i> (Proses Berlebihan).....	121
Gambar 4.15 Diagram <i>Fishbone</i> Jenis Pemborosan <i>Backlog</i> (Penumpukan)....	122
Gambar 4.16 Diagram <i>Fishbone</i> Jenis Pemborosan <i>Errors</i> (Kesalahan).....	123
Gambar 4.17 <i>Big Picture Mapping</i> Usulan.....	139

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Waktu Proses dan Jenis Pemborosan pada Pemeriksaan Layak ...	2
Tabel 2.1	Spesifikasi Bus	17
Tabel 2.2	Prosedur Pemeriksaan Layak Jalan Bus di Terminal	20
Tabel 2.3	Standar Minimal Kondisi Bus untuk Dinyatakan Laik Jalan.....	22
Tabel 2.4	Konversi Waste dari Perusahaan Manufaktur ke Perusahaan Jasa	32
Tabel 2.5	<i>The Seven Stream Mapping Tools</i>	45
Tabel 2.6	Hasil Rekapitulasi Skor VALSAT	46
Tabel 2.7	<i>Process Activity Mapping</i>	48
Tabel 2.8	Rekapitulasi Aktvitas dan Waktu Aktivitas	49
Tabel 2.9	Perhitungan <i>Supply Chain Response Matrix (SCRM)</i>	50
Tabel 2.10	<i>5 Why's Model</i>	60
Tabel 4.1	Data Waktu Layanan Pemeriksaan Layak Jalan Bus.....	83
Tabel 4.2	Responden Wawancara.....	85
Tabel 4.3	Hasil Wawancara	85
Tabel 4.4	Konversi Hasil Wawancara	88
Tabel 4.5	Penyebab <i>Waste Duplication</i>	89
Tabel 4.6	Penyebab <i>Waste Handover</i>	90
Tabel 4.7	Penyebab <i>Waste Searches/Movement</i>	90
Tabel 4.8	Penyebab <i>Waste Overprocessing</i>	91
Tabel 4.9	Penyebab <i>Waste Waiting</i>	92
Tabel 4.10	Penyebab <i>Waste Errors</i>	93
Tabel 4.11	Hasil Perhitungan Data Wawancara <i>Waste</i>	98
Tabel 4.12	Korelasi <i>Value Stream Analysis Tools (VALSAT)</i> dengan <i>Waste</i> ...	101

Tabel 4.13	Perhitungan Skor VALSAT	103
Tabel 4.14	Penentuan <i>Tools</i> VALSAT	103
Tabel 4.15	Persentase Frekuensi dan Hasil Waktu Tiap Aktivitas	106
Tabel 4.16	Pengelompokan Jenis Aktivitas Pemeriksaan Layak Jalan Bus....	108
Tabel 4.17	Persentase Frekuensi dan Hasil Waktu Jenis Aktivitas	111
Tabel 4.18	Analisa Waste dengan 5 <i>whys</i>	125
Tabel 4.19	Rekomendasi Perbaikan Pemborosan	129
Tabel 4.20	Penyesuaian Waktu Pemeriksaan Layak Jalan Bus.....	132
Tabel 4.21	Data Aktivitas Proses Pemeriksaan Kelayakan Jalan Bus Setelah Perbaikan	136
Tabel 4.22	Perbandingan Total Waktu dan PCE Proses Pemeriksaan Sebelum dan Sesudah.....	142
Tabel 4.23	Perhitungan Aktivitas Awal	142
Tabel 4.24	Perhitungan Aktivitas Sesudah Perbaikan	142
Tabel 4.25	Rekapitulasi Perbandingan Sebelum Perbaikan dan Sesudah	145

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Gambaran Umum Terminal Tipe A Purabaya	L-1
Lampiran 2.	Struktur Organisasi	L-3
Lampiran 3.	Pertanyaan dan Hasil Wawancara.....	L-4
Lampiran 4.	Perhitungan Hasil Wawancara	L-14
Lampiran 5.	Perhitungan Matriks VALSAT dan Nilai Bobot VALSAT...	L-16
Lampiran 6.	<i>Process Activity Mapping</i> (PAM)	L-19
Lampiran 7.	Perhitungan <i>Process Cycle Efficiency</i> (PCE)	L-27
Lampiran 8.	Diagram <i>Fishbone</i>	L-28
Lampiran 9.	<i>5 Whys</i>	L-32
Lampiran 10.	Data Observasi Pemeriksaan Bus di Terminal Tipe A	L-36
Lampiran 11.	Timeline Penelitian.....	L-37

ABSTRAK

Proses pemeriksaan kelayakan jalan bus di Terminal Tipe A Purabaya masih menghadapi beberapa ketidakefisienan, seperti waktu tunggu yang lama, pembagian tugas petugas yang kurang konsisten, serta adanya pengulangan pekerjaan yang menyebabkan pemborosan dalam pelayanan. Kondisi tersebut berpotensi menghambat kelancaran pelayanan transportasi darat yang berperan penting dalam menunjang mobilitas masyarakat dan aktivitas ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pemborosan yang terjadi serta memberikan usulan perbaikan pada proses pemeriksaan layak jalan bus di Terminal Tipe A Purabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Value Stream Mapping* (VSM), *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), dan *Root Cause Analysis* (RCA). Hasil analisis menggunakan VSM menunjukkan bahwa *lead time* proses pemeriksaan layak jalan bus sebesar 141,58 menit dengan nilai *Process Cycle Efficiency* (PCE) sebesar 51,59%. Setelah implementasi rekomendasi perbaikan, aktivitas *non-value added* berhasil dihilangkan sehingga *lead time* berkurang menjadi 65,1 menit dan nilai PCE meningkat menjadi 82,95%. Rekomendasi perbaikan yang diusulkan meliputi penerapan alur pemanggilan pengemudi sebelum bus berikutnya diperiksa, kewajiban penyusunan dokumen dalam satu map, pembagian tugas pemeriksaan yang jelas, pelaksanaan pemeriksaan secara paralel, serta penerapan prinsip *one check for one decision* guna meminimalkan pekerjaan yang tidak diperlukan.

Kata Kunci: Bus, Efisien, *Lean Service*, Terminal, *Value Stream Mapping*.

ABSTRACT

The bus roadworthiness inspection process at Purabaya Type A Terminal still faces several inefficiencies, including long waiting times, inconsistent task distribution among officers, and repetitive activities that lead to service waste. These conditions have the potential to hinder the smooth operation of land transportation services, which play an important role in supporting community mobility and economic activities. This study aims to identify the existing waste and propose improvements to the bus roadworthiness inspection process at Purabaya Type A Terminal. The methods used in this study are Value Stream Mapping (VSM), Value Stream Analysis Tools (VALSAT), and Root Cause Analysis (RCA). The results of the VSM analysis indicate that the lead time of the bus roadworthiness inspection process is 141.58 minutes with a Process Cycle Efficiency (PCE) value of 51.59%. After the implementation of the proposed improvements, non-value-added activities were successfully eliminated, reducing the lead time to 65.1 minutes and increasing the PCE value to 82.95%. The proposed improvements include implementing a driver calling flow before the next bus is inspected, requiring documents to be organized in a single folder, establishing clear task distribution among inspection officers, conducting inspections in parallel, and applying the one check–one decision principle to minimize unnecessary activities.

Keywords: *Bus, Efficiency, Lean Service, Terminal, Value Stream Mapping.*