



**ANALISIS WASTE PADA PROSES PENYIAPAN PESANAN DI
GUDANG PERUSAHAAN PEMASOK ALAT INDUSTRI
DENGAN METODE *VALUE STREAM MAPPING***

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
OLIVER GIDEON PARSAORAN
41620010026**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2024**



**ANALISIS WASTE PADA PROSES PENYIAPAN PESANAN DI
GUDANG PERUSAHAAN PEMASOK ALAT INDUSTRI
DENGAN METODE *VALUE STREAM MAPPING***

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

MERCU BUANA

OLIVER GIDEON PARSAORAN

41620010026

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oliver Gideon Parsaoran
NIM : 41620010026
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis *Waste* pada Proses Penyiapan Pesanan di Gudang perusahaan pemasok alat industri dengan Metode *Value Stream Mapping*

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Juni 2024

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Oliver Gideon Parsaoran

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Oliver Gideon Parsaoran
NIM : 41620010026
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis *Waste* pada Proses Persiapan Pesanan di Gudang
Perusahaan pemasok alat industri dengan Metode *Value Stream Mapping*

Telah berhasil dipertahakan pada sidang dihadapan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Indra Almahdy, M. Sc ()
NIDN : 0314047101
Ketua Penguji : Defi Norita, ST, MT, Dr. ()
NIDN : 0314088203
Anggota Penguji : Iwan Roswandi, S.Kom, MT ()
NIDN : 0302128104

MERCU BUANA

Jakarta, 27 Junui 2024

Mengetahui,

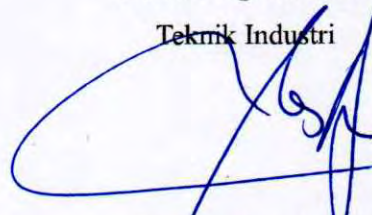
Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T)

Ketua Program Studi

Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, S.T, M.M)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih 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.
3. Dr. Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Ir. Indra Almahdy, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Defi Norita, ST, MT, Dr. selaku Ketua Penguji dan Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Iwan Roswandi, S.Kom, MT selaku Dosen Penguji skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Kedua orang tua dan adik saya Orlie, serta keluarga besar yang saya kasihi, yang selalu mendukung perkuliahan hingga kelancaran penyelesaian skripsi ini.
8. Aurelia Adhianty Putri selaku orang spesial yang mau menemani, mendukung dan meyakinkan saya dalam segala aspek untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Ellyza, Ryan, serta teman – teman Teknik Industri 2020 lainnya yang mau membantu memberi masukan untuk penyelesaian skripsi ini.

10. Rebeca Joy dan Raymond Sendjaja selaku kakak saya yang selalu mau mendukung, baik secara mental, hati dan pikiran, serta memastikan saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Karel Benjamin Zen, Kenji Manuel, Joshua Nathanael, serta teman – teman small group, dan juga teman – teman Frontliner Campus Community (FLCC) yang mendukung saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman – teman atau orang lain yang belum bisa saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.



Jakarta, 28 Juni 2024

Oliver Gideon Parsaoran

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oliver Gideon Parsaoran
NIM : 41620010026
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis *Waste* pada Proses Penyiapan Pesanan di Gudang Perusahaan pemasok alat industri dengan Metode *Value Stream Mapping*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Juni 2024

Yang menyatakan,



Oliver Gideon Parsaoran

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Batasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Konsep dan Teori	6
2.1.1. Gudang	6
2.1.2. Sistem Operasional Gudang.....	7
2.1.3. Metode <i>Lean</i>	9
2.1.3.1. <i>Waste</i> (Pemborosan) Dalam <i>Lean</i>	9
2.1.3.2. Kelebihan & Kekurangan <i>Lean</i>	11
2.1.4. Value Stream Mapping.....	11
2.1.4.1. <i>Simbol Dalam Value Stream Mapping</i>	12
2.1.4.2. Konsep Value Stream Mapping.....	16
2.1.4.3. Elemen Dalam <i>Value Stream Mapping</i>	17
2.1.4.4. Kelebihan & Kekurangan <i>Value Stream Mapping</i>	17

2.1.4.5. Cara Membuat <i>Value Stream Mapping</i>	18
2.2. Penelitian Terdahulu.....	19
2.3. Kerangka Pemikiran.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Jenis Penelitian.....	25
3.2. Jenis Data dan Informasi.....	25
3.3. Metode Pengumpulan Data	26
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	26
3.5. Langkah – Langkah Penelitian.....	29
BAB IV PEMBAHASAN.....	30
4.1. Pengumpulan Data	30
4.2. Pengolahan Data.....	36
4.2.1. <i>Current State Mapping</i>	36
4.2.2. <i>Detail Mapping (Current State Map)</i>	36
4.3. Hasil	37
4.3.1. Identifikasi <i>Waste</i>	37
4.3.2. Penyebab <i>Waste</i>	38
4.3.3. Usulan Perbaikan	38
4.3.3.1. <i>Future State Mapping</i>	39
4.3.3.2. <i>Detail Mapping (Future State)</i>	39
4.4. Pembahasan.....	41
4.4.1. <i>Current State Mapping</i>	41
4.4.2. <i>Detail Mapping (Current State)</i>	41
4.4.3. Identifikasi <i>Waste</i>	42
4.4.4. Penyebab <i>Waste</i>	43
4.4.5. Usulan Perbaikan	44
4.4.5.1. <i>Future State Mapping</i>	48
4.4.5.2. <i>Detail Mapping (Future State)</i>	48
BAB V KESIMPULAN & SARAN	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran.....	50

DAFTAR PUSTAKA 51



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Perbandingan Waktu Siklus Aktual Dengan Waktu Normal	2
Tabel 2. 1. Simbol/ikon proses VSM	13
Tabel 2. 2. Simbol Materi VSM	13
Tabel 2. 3. Simbol Informasi VSM	14
Tabel 2. 4. Simbol Umum VSM.....	15
Tabel 2. 5. Penelitian terdahulu.....	19
Tabel 4. 1. Penghitungan proses 1	30
Tabel 4. 2. Penghitungan proses 2.....	31
Tabel 4. 3. Penghitungan proses 3.....	31
Tabel 4. 4. Penghitungan proses 4.....	32
Tabel 4. 5. Penghitungan proses 5.....	32
Tabel 4. 6. Diskrepansi lokasi aktual dengan sistem.....	33
Tabel 4. 7. <i>Process Activity Mapping (Current State)</i>	36
Tabel 4. 8. Jumlah Proporsi dan Waktu (<i>Current State</i>).....	37
Tabel 4. 9. Identifikasi <i>waste</i>	37
Tabel 4. 10. Usulan perbaikan.....	38
Tabel 4. 11. <i>Process Activity Mapping (Future State)</i>	40
Tabel 4. 12. Jumlah Proporsi dan Waktu (Fututre State).....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Grafik Perbandingan Waktu Siklus Aktual Dengan Waktu Normal..	3
Gambar 1. 2. Proses pencarian barang dalam penyiapan pesanan.....	4
Gambar 2. 1. Contoh <i>Value Stream Mapping</i>	12
Gambar 2. 2. Kerangka pemikiran	24
Gambar 3. 1. Langkah - langkah penelitian	29
Gambar 4. 1. <i>Current State Map</i>	36
Gambar 4. 2. <i>Fishbone Diagram</i>	38
Gambar 4. 6. <i>Future State Map</i>	39
Gambar 4. 3. Area inspeksi dan <i>packing</i>	46
Gambar 4. 4. Label Kode barang yang sulit dilihat	47
Gambar 4. 5. Beberapa barang digabung dalam satu bin membuat kode barang sulit untuk diidentifikasi.....	47