

TUGAS AKHIR

PERBAIKAN PROSES PERMOHONAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* MELALUI *VALUE STREAM MAPPING (VSM)* DENGAN DIGITALISASI DI INDUSTRI *MRO (MAINTENANCE, REPAIR AND OVERHAUL)*

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Agnestasia Sastra

NIM : 41620120034

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Agnestasia Sastra

NIM : 41620120034

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Perbaikan Proses Permohonan *Ground Support Equipment* Melalui *Value Stream Mapping (VSM)* Dengan Digitalisasi di Industri *MRO (Maintenance, Repair and Overhaul)*.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain maka saya bersedia mempertanggung jawabkannya sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



(Agnestasia Sastra)

LEMBAR PENGESAHAN

PERBAIKAN PROSES PERMOHONAN *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* MELALUI *VALUE STREAM MAPPING (VSM)* DENGAN DIGITALISASI DI INDUSTRI *MRO (MAINTENANCE, REPAIR AND OVERHAUL)*



Disusun Oleh :

Nama : Agnestasia Sastra

NIM : 41620120034

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing

(Dr. Ir. Hasbullah, MT)

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi Teknik Industri

(Dr. Alfa Firdaus, ST., MT.)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur mendalam penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya maka Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Salam dan shalawat selalu tercurah pada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 pada program studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penulisan ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

Maka dari itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya dalam kelancaran dan keberhasilan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua yang telah memberi dukungan moral maupun materi dan pengawasan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Dr. Alfa Firdaus, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Dr. Ir. Hasbullah, MT. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam mengarahkan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh rekan kerja dari berbagai unit yang turut serta membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik moral maupun materil, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak

dapat disebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis mengharapkan dan menerima kritik serta saran atas kekurangan, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis sendiri pada khususnya. Terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, 15 Febuari 2023



Agnestasia Sastra



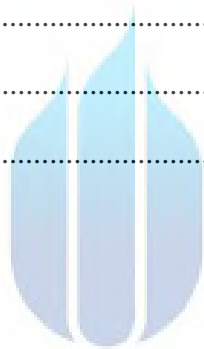
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep dan Teori	6
2.1.1 Digitasi.....	6
2.1.2 Digitalisasi	6
2.1.3 Transformasi Digital	8
2.1.4 <i>Lean Manufacturing</i>	13
2.1.5 <i>7 Waste of Lean Manufacturing</i>	16
2.1.6 <i>Value Stream Mapping (VSM)</i>	19

2.1.7 <i>Root Cause Analysis</i>	23
2.1.8 Sistem Informasi	23
2.1.9 Aplikasi Berbasis Web.....	24
2.2 Penelitian Terdahulu.....	26
2.3 Kerangka Pemikiran	30
BAB III <u>M</u> ETODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Data dan Informasi	31
3.3 Metode Pengumpulan Data	31
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.5 Langkah-Langkah Penelitian.....	33
BAB IV <u>P</u> ENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	34
4.1 Pengumpulan Data	34
4.1.1 Diagram Alir Permohonan <i>Ground Support Equipment</i> di Industri <i>MRO</i>	34
4.1.2 Proses Permohonan <i>Ground Support Equipment</i> di Industri <i>MRO</i>	36
4.1.3 Aliran Informasi.....	38
4.2 Pengolahan Data.....	39
4.2.1 Penyusunan <i>Current State Mapping</i>	39
4.2.2 Penyusunan Process Activity Mapping	41
4.2.3 Identifikasi Pemborosan pada Proses Permohonan <i>Ground Support Equipment</i>	42
4.2.4 Pemborosan Pada Proses Permohonan <i>Ground Support Equipment</i>	44
BAB V <u>H</u> ASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
5.1 Analisis Identifikasi Kegiatan Value Added dan Non Value Added	45

5.2 Analisis Hasil Current State Mapping.....	46
5.3 Analisis Penyebab Pemborosan.....	47
5.3.1 Root Cause Analysis (RCA).....	48
5.4 Rekomendasi Perbaikan	50
5.5 <i>Future State Mapping</i>	55
5.6 Perbandingan Sebelum dan Rekomendasi Perbaikan	57
BAB VI_KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1 Kesimpulan.....	59
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Value Stream Mapping.....	22
Tabel 2.2 Perbedaan Website dan Web App.....	25
Tabel 2.3 Penitlan Terdahulu.....	26
Tabel 4.1 Rata-Rata Waktu Proses Permohonan Ground Support Equipment.....	36
Tabel 4.2 Process Activity Mapping Permohonan Ground Support Equipment. .	41
Tabel 4.3 Identifikasi Pemborosan.....	42
Tabel 4.4 Kesimpulan Pemborosan Pada Proses Permohonan Ground Equipment Support.....	44
Tabel 5.1 Analisis Pembobotan Pemborosan.....	45
Tabel 5.2 Tabel Keterkaitan Pemborosan dengan Faktor Penyebab.....	47
Tabel 5.3 Root Cause Analysis Menggunakan Tools 5 Why.....	48
Tabel 5.4 Rekomendasi Perbaikan Proses.....	53
Tabel 5.5 Process Activity Mapping Perbaikan Proses.....	56
Tabel 5.6 Perbandingan Sebelum dan Rekomendasi Perbaikan.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Studi Penelitian Wsterman, dkk.	9
Gambar 2.2 TIMWOOD Waste	18
Gambar 2.3 Value Stream Mapping.....	20
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran.....	30
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian.....	33
Gambar 4.1 Diagram Alir Permohonan Ground Support Equipment di Industri MRO (Maintenance, Repair and Overhaul)	35
Gambar 4.2 Current State Mapping Permohonan Ground Support Equipment....	40
Gambar 5.1 Persentase Identifikasi Kegiatan Pada Proses Permohonan Ground Support Equipment.	45
Gambar 5.2 Dashboard WebApps For User	52
Gambar 5.3 Dashboard WebApps For Admin.....	52
Gambar 5.4 Perbandingan Sebelum dan Rekomendasi Perbaikan	54
Gambar 5.5 Future State Mapping Perbaikan Proses Permohonan Ground Support Equipment	55

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Observasi Permohonan Ground Support Equipment.....	64
Lampiran 2 Data Waktu Rata-Rata Proses Permohonan Ground Support Equipment	66
Lampiran 3 Form Special Work Order	67
Lampiran 4 Diskusi Dengan Production and Planning Control dan Production Engineering	67

