

**TUGAS AKHIR**

**PERBAIKAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT  
PADA PROSES DISTRIBUSI MATERIAL  
EXPENDABLE MENGGUNAKAN METODE VSM  
DAN VALSAT DI PT. GMF AEROASIA**

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



Nama : Syafrina Candra Rizaldy

NIM : 41620120003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Syafrina Candra Rizaldy

N.I.M : 41620120003

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : PERBAIKAN SUPPLY CHAIN  
MANAGEMENT PADA PROSES DISTRIBUSI MATERIAL  
EXPENDABLE MENGGUNAKAN METODE VSM DAN  
VALSAT DI PT GMF AEROASIA

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

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

Penulis,



[Syafrina Candra]

**PERBAIKAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT  
PADA PROSES DISTRIBUSI MATERIAL  
EXPENDABLE MENGGUNAKAN METODE VSM  
DAN VALSAT DI PT. GMF AEROASIA**



**Dibuat Oleh :**

Nama : Syafrina Candra Rizaldy

NIM : 41620120003

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,



**DR. SUMARSONO SUDARTO**

Sumarsono, Dr. Eng, ST, MT, OCP

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Alfa Firdaus ST, MT.)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul : Analisa perbaikan supply chain management pada proses distribusi material menggunakan metode VSM dan VALSAT di PT. GMF Aeroasia

Laporan Tugas Akhir ini dibuat guna memenuhi syarat kelulusan sarjana strata satu (S1) pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T ., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Sumarsono, Dr. Eng, ST, MT, OCP selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh Dosen dan Pegawai Universitas Mercubuaana Jakarta terutama Dosen dan Pegawai Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Mahendra Budi Nugraha selaku Manager TBS-6 di PT. GMF Aeroasia, Bapak Rohmat gunawan karyawan TGW
5. Mas faikar, Mas Anam dan seluruh karyawan di Unit TBS, serta rekan-rekan di PT. GMF Aeroasia, khususnya di Dinas *Hangar base maintenance* yang telah memberikan penjelasan dan membantu untuk laporan ini.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis yaitu Ibu Titin dan Bapak edy Kemudian kepada mbak Lintang, serta kepada adik - adikku Dela yang telah memberikan motivasi, moral dan materi serta doa kepada penulis, dan juga

7. kepada seluruh keluarga tercinta yang telah memberi dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan Kelas Regular 2 Angkatan 38 di Universitas Mercu Buana Meruya, terutama Yusuf, Faris, Dimas, Ilham yang telah membantu memberikan semangat dan kesan yang tak terlupakan selama masa perkuliahan.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendoakan penulis selama pengerjaan Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran serta kritik yang bersifat membangun agar dapat menjadi lebih baik kedepannya. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, PT. GMF Aeroasia serta para pembacanya.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 09 April 2022

Syafrina

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Penelitian .....	5
1.5 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Konsep dan Teori .....	8
2.1.1 Pengertian Lean Thinking .....	8
2.1.2 Prinsip Lean Thinking .....	8
2.1.3 Value Stream Mapping .....	8
2.1.4 Seven wastes .....	8
2.1.5 Value Stream Analysis Tool (VALSAT) .....	9
2.1.6 Process Activity Mapping .....	10
2.1.7 Waste Assessment Model .....	10
2.1.8 Supply Chain Management .....	12
2.2 Penelitian Terdahulu .....	13
2.2 Kerangka Pemikiran .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	16
3.1 Jenis Data dan Informasi .....	16
3.1.1 Data Primer .....	16
3.1.2 Data Sekunder .....	16

3.2 Metode Pengumpulan Data .....	17
3.1.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	17
3.1.4 Pengumpulan Data .....	17
3.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	18
3.5 Langkah-langkah penelitian.....	20
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>21</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	21
4.1.1 Alur proses distribusi material.....	21
4.1.2 Identifikasi Waste .....	23
4.2 Pengolahan Data.....	32
4.2.2 <i>Waste Assessment Model</i> .....	32
4.2.3 Waste Relationship Matrix (WRM).....	33
4.2.4 Waste Assessment Questionnaire (WAQ).....	34
4.3 Value Stream Analysis Tools (VALSAT).....	35
4.4 Process Activity Mapping .....	36
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
5.1 Future State Mapping .....	43
5.3 Analisis Value Stream Mapping.....	45
5.2 Analisis Hasil Identifikasi Waste .....	54
5.3.1 Analisis VALSAT .....	55
5.2.2 Analisa PAM.....	55
5.3 Analisa Cause effect diagram.....	60
5.4 Rekomendasi perbaikan.....	61
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
6.1 Kesimpulan.....	63
6.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 The seven stream mapping tools .....	9
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 4.1 Data Tenaga Kerja Pada Gudang Sentral.....	24
Tabel 4.2 Data Pembuatan Delivery Note.....	24
Tabel 4.3 Data Waktu Pembuatan Tranfer Order .....	25
Tabel 4.4 Data Pengamatan Pengambilan Material .....	25
Tabel 4.5 Data Pengamatan Pengantaran oleh Driver menuju Satellite Store .....	25
Tabel 4.6 Data Waktu Pengamatan Pengantaran dari Satellite Store Planner .....	26
Tabel 4.7 Data Penyuaian Material Planner .....	26
Tabel 4.8 Pertanyaan pada setiap Matrix SWR.....	29
Tabel 4.9 Rekapitulasi Seven Waste Relationship.....	30
Tabel 4.10 Pengelompokan Jenis Pertanyaan .....	32
Tabel 4.11 . Jumlah Skor Keterkaitan antar waste .....	33
Tabel 4.12 Waste Relationship Matrix.....	34
Tabel 4.13 Konversi Waste Matrix Value.....	34
Tabel 4.14 Hasil Waste Assessment Questionnaire .....	35
Tabel 4.15 Perhitungan VALSAT.....	36
Tabel 4.16 Process Activity Mapping Distribusi Material.....	37
Tabel 5.1 Analisis aktivitas supply material di PT. GMF Indonesia.....	45
Tabel 5.2 Rasio waste pada PT. GMF Indosnesia.....	54
Tabel 5.3 Bobot hasil VALSAT.....	55
Tabel 5.4 Jumlah aktivitas dan persentase .....	56
Tabel 5.5 Analisa PAM.....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Delay Release Project 2019-2022 .....	2
Gambar 1.2 Material status .....	3
Gambar 2.1 Kerangka pemikiran .....	15
Gambar 3.1 Simbol big picture mapping .....	19
Gambar 3.4 Langkah penelitian .....	20
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pendistribusian Material .....	22
<i>Gambar 4.3</i> Current State Value Stream Mapping .....	28
Gambar 5.0-1 future state mapping .....	44
Gambar 5.2 Jenis aktivitas, jumlah dan persentase .....	56
Gambar 5.3 Fishbone diaram permintaan material PT. GMF Aeroasia.....	60
Gambar 5.0-2 Usulan perbaikan pada sistem permintaan material PT. GMF Aeroasia.....	62

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar pertanyaan kuisisioner .....	66
Lampiran 2 : Hasil Kuisisioner Waste Relationship Matrix .....	95

