

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
2.1 <i>Lean</i> .....	10
2.2 <i>Six Sigma</i> .....	11
2.3 <i>Lean Six Sigma</i> .....	11
2.4 Pengendalian Kualitas .....	12
2.5 Pemborosan ( <i>Waste</i> ).....	12
2.6 DMAIC ( <i>Define Measure, Analyze, Improve, and Control</i> ).....	15
2.7 SPC ( <i>Statistical Process Control</i> ).....	17
2.8 <i>Seven Basic Quality Tools</i> .....	17
2.9 <i>Failure Mode Effect Analysis (FMEA)</i> .....	22
2.10 Diagram SIPOC.....	23
2.11 <i>Value Stream Mapping (VSM)</i> .....	24

2.12	<i>Waste Assessment Model</i> .....	26
2.13	<i>Defect Per Million Opportunities (DPMO)</i> .....	27
2.14	<i>Process Cycle Efficiency (PCE)</i> .....	27
2.15	<i>Single Minute Exchange of Dies (SMED)</i> .....	28
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
3.1	Tempat Penelitian.....	30
3.2	Jadwal Penelitian.....	30
3.3	Metode Penelitian.....	30
3.4	Pengumpulan Data .....	33
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>36</b>
4.1	Gambaran Umum Perusahaan .....	36
4.1.1	Pengendalian Kualitas .....	36
4.1.2	Proses Produksi .....	40
4.1.3	Sistem Produksi .....	43
4.2	Pengolahan dan Analisis Data.....	44
4.2.1	Tahap <i>Define</i> .....	44
4.2.1.1	Pemilihan Objek Penelitian .....	44
4.2.1.2	<i>Project Charter</i> .....	46
4.2.1.3	Diagram SIPOC .....	48
4.2.1.4	<i>Critical To Quality (CTQ)</i> .....	50
4.2.2	Tahap <i>Measure</i> .....	50
4.2.2.1	Waktu Siklus.....	51
4.2.2.2	Peta Proses Operasi.....	59
4.2.2.3	<i>Manufacturing Lead Time</i> .....	61
4.2.2.4	<i>Proses Cycle Efficiency (PCE)</i> .....	62
4.2.2.5	<i>Value Stream Mapping (VSM)</i> .....	62
4.2.2.6	<i>Waste Relationship Matrix (WRM)</i> .....	65
4.2.2.7	<i>Waste Assessment Questionnaire (WAQ)</i> .....	67
4.2.2.8	<i>Control Chart</i> (Peta Kendali) .....	84
4.2.2.9	Perhitungan Nilai DPMO dan Tingkat Sigma .....	86
4.2.2.10	Kapabilitas Proses.....	88

4.2.3 Tahap <i>Analyze</i> .....	90
4.2.3.1 <i>Pareto Chart</i> .....	90
4.2.3.2 <i>Why-Why Analysis</i> .....	92
4.2.3.3 <i>FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)</i> .....	96
4.2.3.4 <i>Fishbone Diagram</i> .....	98
4.2.4 Tahap <i>Improve</i> .....	99
4.2.4.1 <i>5W+1H</i> .....	99
4.2.4.2 <i>Future Value Stream Mapping (FVSM)</i> .....	101
4.2.4.3 Usulan Perbaikan Pembuatan SOP .....	103
4.2.4.4 Usulan Perbaikan Pembuatan OPL ( <i>One Point Lesson</i> )..	105
4.2.4.5 Usulan Perbaikan Pembuatan <i>Checksheet</i> .....	106
4.2.4.6 Usulan Perbaikan Pembuatan SMED .....	106
4.2.4.7 Penjadwalan <i>Maintenance</i> .....	117
4.2.4.8 Usulan Perbaikan 5S/5R .....	118
4.2.5 Tahap <i>Control</i> .....	121
4.2.5.1 Implementasi Usulan Perbaikan .....	122
4.2.5.2 Perhitungan Setelah Implementasi Usulan Perbaikan .....	125
<b>BAB 5 KESIMPULAN</b> .....	130
5.1 Kesimpulan.....	130
5.2 Saran.....	131
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	cxxxii
<b>LAMPIRAN</b>	