

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Abstrak .....	iv
<i>Abstract</i> .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran .....	xviii
BAB I    PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	5
1.3    Tujuan Penelitian.....	5
1.4    Batasan Masalah.....	5
1.5    Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Line Balancing</i> .....	7

2.1.1	Metode – Metode <i>Line Balancing</i> .....	10
2.2	TPS ( <i>Toyota Production System</i> ) & <i>Lean Production</i> .....	12
2.2.1	<i>Just In Time</i> .....	13
2.2.2	<i>Kaizen</i> .....	14
2.2.3	<i>Muda</i> (Pemborosan).....	14
2.2.4	<i>Mura &amp; Muri</i> .....	16
2.2.5	Produktivitas .....	16
2.2.6	Standarisasi Kerja ( <i>Standardize Work</i> ) .....	17
2.2.6.1	<i>Takt Time</i> .....	21
2.2.6.2	<i>Working Squence</i> .....	22
2.2.6.3	<i>Standard In-Process Work</i> .....	23
2.2.7	<i>Line Capacity Sheet</i> .....	23
2.2.8	Tabel Standar Kerja .....	24
2.2.9	Tabel standar Kerja Kombinasi .....	25
2.2.10	WIS ( <i>Work Instruction Standard</i> ) .....	25
2.2.11	<i>Yamazumi Chart</i> .....	26
2.2.12	<i>Element Work Sheet</i> .....	27
2.2.13	<i>Step Sheet</i> .....	28
2.2.14	Tabel Analisis Operasi.....	28
2.2.15	<i>Tools Standardize Work Aisin Seiki Modeling</i> .....	28
2.2.15.1	<i>Consecutive Time Study Analysis (CTSA)</i> .....	29
2.2.15.2	<i>Standard Work Chart (SWC)</i> .....	30

	2.2.15.3	<i>Standard Work Chart Table (SWCT)</i> .....	33
	2.2.15.4	<i>Element Work Table</i> .....	35
	2.2.15.5	<i>Motion Movement Evaluation (MME)</i> .....	36
2.3		<i>Lean</i> .....	39
	2.3.1	Istilah-Istilah Pada <i>Lean Manufacturing</i> .....	40
2.4		<i>Seven Tools</i> .....	42
	2.4.1	<i>Diagram Pareto</i> .....	42
	2.4.2	<i>Histogram</i> .....	43
	2.4.3	<i>Checksheet</i> .....	43
	2.4.4	<i>Control Chart</i> .....	44
	2.4.5	<i>Scater Diagram</i> .....	44
	2.4.6	<i>Fishbone</i> .....	45
	2.4.7	Stratifikasi.....	46
2.5		Analisis <i>5W+1H</i> .....	46
2.6		<i>5 Why</i> .....	47
2.7		<i>Material Handling</i> .....	47
	2.7.1	Kegunaan <i>Material Handling</i> .....	49
	2.7.2	Peralatan <i>Material Handling</i> .....	50
2.8		Penelitian Terdahulu .....	52
2.9		Kerangka Berpikir.....	57
<b>BAB III</b>		<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>58</b>
	3.1	Jenis Penelitian.....	58
	3.2	Jenis Data dan Informasi .....	58

3.2.1	Lokasi Penelitian.....	59
3.2.2	Survei Pendahuluan.....	59
3.2.3	Data Primer.....	60
3.2.4	Data Sekunder .....	60
3.3	Metode Pengumpulan Data .....	60
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	61
3.4.1	Analisis Data .....	63
3.4.2	Kesimpulan dan Saran.....	64
3.5	Langkah-langkah Penelitian .....	64
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....		66
4.1	Target Perusahaan.....	66
4.2	Lokasi Penelitian.....	67
4.3	Jam Kerja <i>Line Assembly</i> .....	69
4.4	Pengumpulan Data dan Pengolahan Data Kondisi Awal .....	69
4.4.1	Klasifikasi Komponen <i>In Line</i> .....	70
4.4.2	<i>Mapping</i> dan Jalur <i>Material Handling</i> .....	72
4.4.3	<i>Data Base Material Handling</i> .....	76
4.4.4	<i>Consecutive Time Study Analysis Sheet</i> .....	80
4.4.5	<i>Element Work Table Sheet</i> .....	94
4.4.5	Yamazumi Chart Kondisi Awal .....	103
4.4.6	Perbandingan <i>Working Hours Standard</i> dengan <i>Working Hours Actual</i> .....	108
4.5	Pengolahan Data Pengurangan <i>Man Power</i> .....	110
4.5.1	Identifikasi Masalah .....	111

4.5.2	Analisis Masalah .....	112
4.5.3	<i>Fish Bone Diagram</i> .....	112
4.5.4	Implementasi Perbaikan .....	114
4.5.5	<i>Planing Balancing</i> .....	118
4.5.6	Susunan Elemen Kerja Setelah <i>balancing</i> .....	121
4.5.7	<i>Trial</i> Susunan Elemen Kerja Baru .....	130
4.5.8	<i>Element Work Table</i> Setelah Perbaikan .....	145
4.5.9	<i>Yamazumi chart</i> MP setelah <i>balancing</i> .....	154
4.5.10	SWC( <i>Standardized Work Chart</i> ) Setelah Perbaikan.....	157
4.5.10	<i>Working Hours Actual</i> dan <i>Necessary</i> MP .....	163
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		166
5.1.	Analisis pengukuran waktu siklus.....	166
5.2	Analisis Pengukuran <i>Takt Time</i> .....	167
5.3	Analisis <i>Yamazumi Chart</i> .....	168
5.4.	Analisis kondisi pengurangan <i>man power</i> dan aktivitas perbaikan.....	168
5.4.1	Analisis masalah.....	168
5.4.2	Analisis Hasil Implementasi .....	169
5.4.3	Analisis <i>Planing Balancing</i> Setelah Perbaikan.....	172
5.4.4	<i>Trial</i> Hasil <i>Balancing</i> .....	173
5.5	Standarisasi Hasil Perbaikan .....	173
5.6	Aktivitas perbaikan pekerjaan membantu mengurangi tenaga kerja dan rasa hormat kemanusiaan.....	174

5.7	Perbandingan <i>Working Hours</i> Kondisi Awal dan Setelah Perbaikan .....	175
5.8	Perbandingan <i>Necessary MP Material Handling</i> .....	176
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....		180
6.1	Kesimpulan.....	180
6.2	Saran.....	181
Daftar Pustaka .....		182
Lampiran .....		171