

## DAFTAR ISI

Abstrak .....	i
<i>Abstract</i> .....	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
Bab I Pendahuluan .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Batasan Penelitian .....	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	5
I.6 Sistematika Penulisan.....	5
Bab II Landasan Teori .....	7
II.1 <i>Lean Manufacturing</i> .....	7
II.2 Jenis-jenis <i>waste</i> .....	7
II.3 <i>Big Picture Mapping</i> .....	9
II.4 <i>Value Stream Mapping Tools</i> (VALSAT).....	13
II.5 Pengukuran Waktu Kerja .....	15
II.5.1 Waktu Siklus .....	15
II.5.2 Waktu Normal.....	15
II.5.3 Waktu Baku.....	16
II.6 Pengujian Data .....	16
II.6.1 Uji Kenormalan Data .....	16
II.6.2 Uji Kecukupan data.....	17
II.6.3 Keseragaman Data .....	17
II.7 Metode dan <i>Tools Lean Manufacturing</i> .....	18
II.7.1 <i>Kanban</i> .....	18
II.7.2 Pemerataan beban kerja.....	20
<i>Line efficiency</i> .....	21
<i>Balance Delay</i> .....	21

<i>Smoothness index</i> .....	21
II.7.3 <i>Single Minute Exchange of Dies (SMED)</i> .....	23
II.7.4 <i>5S</i> .....	23
II.8 Alasan Pemilihan Metode.....	24
II.9 Penelitian Terdahulu.....	25
II.9.1 Implementasi <i>Lean Manufacturing</i> Untuk Peningkatan Produktivitas (Studi Kasus Pada PT. Ekamas Fortuna Malang) [Penelitian oleh Zaenal Fanani, 2011 Manajemen Industri Institut Teknologi Surabaya, Surabaya]	25
II.9.2 Perancangan Perbaikan Lini Perakitan <i>Line-E</i> Pada Departemen <i>Assembling</i> di PT. Semasi (Sepatu Mas Idaman) Dengan Pendekatan <i>Lean Manufacturing</i> [Tugas akhir oleh Sadzwina Faiza Prasasya, 2011 Institut Teknologi Telkom (ITTelkom)].....	26
Bab III Metodologi Penelitian.....	27
III.1 Model Konseptual.....	27
III.2 Sistematika Pemecahan Masalah .....	28
III.2.1 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	29
III.2.2 Tahap Analisis dan kesimpulan .....	32
Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	33
IV.1 Pengumpulan Data.....	33
IV.1.1 Profil Perusahaan .....	33
IV.1.2 Jenis Produk yang Diproduksi .....	34
IV.1.3 Uraian Proses Produksi profil alumunium .....	34
IV.1.4 Deskripsi Waktu Kerja.....	42
IV.1.5 <i>Layout</i> .....	42
IV.1.6 Data Waktu Siklus.....	43
IV.1.7 Pengujian Data .....	46
IV.1.8 Perhitungan waktu baku.....	49
IV.1.9 <i>Changeover time</i> pada mesin <i>extrude</i> .....	53
IV.1.10 <i>Big Picture Mapping</i> Menggunakan <i>Value Stream Mapping</i> .....	54
IV.1.11 <i>Perhitungan VALSAT</i> .....	59
IV.1.12 <i>Value Stream Mapping</i> Menggunakan <i>Process Activity Mapping</i>	59
IV.1.13 Perhitungan Persentase Kinerja untuk Kondisi Sekarang ( <i>Current State</i> )	65
IV.2 Identifikasi dan Analisis Penyebab Pemborosan ( <i>Waste</i> ) .....	65
IV.2.1 Identifikasi Pemborosan Dengan <i>Tool Checklist</i> .....	66
IV.2.2 Identifikasi pemborosan terbesar .....	71

IV.2.3	Identifikasi Pemborosan pada <i>waste unnecessary inventory</i> .....	72
IV.3	Perhitungan <i>Takt Time</i> .....	76
IV.4	Tindakan Perbaikan .....	77
IV.4.1	Menerapkan <i>Kanban</i> .....	78
IV.4.2	Menerapkan Pemerataan Beban Kerja .....	83
IV.4.3	Minimasi waktu <i>changeover</i> .....	89
IV.4.4	Penerapan 5S .....	93
IV.4.5	Standarisasi kerja .....	100
IV.5	Gambaran <i>future state map</i> .....	104
Bab V	Analisis.....	110
V.1	Analisis <i>Takt Time</i> .....	110
V.2	Analisis Tindakan Perbaikan.....	110
V.2.1	Analisis <i>Kanban</i> .....	110
V.2.2	Analisis Pemerataan Beban Kerja.....	111
V.2.3	Analisis Minimasi Waktu <i>Changeover</i> .....	112
V.2.4	Analisis 5S .....	113
V.2.5	Analisis Standarisasi Kerja .....	114
V.3	Analisis Perbandingan <i>Current State</i> Dengan <i>Future State</i> .....	114
V.4	Analisis Usulan Perbaikan.....	116
V.4.1	Analisis Usulan Perbaikan Terjadi penumpukan <i>billet</i> di gudang bahan baku .....	116
V.4.2	Analisis Usulan Perbaikan Adanya penumpukan profil diantara proses <i>cutting profil</i> dan <i>stretching</i> .....	116
V.4.3	Analisis Usulan Perbaikan Adanya penumpukan profil diantara proses <i>sawing</i> dan <i>aging</i> .....	117
V.4.4	Analisis Usulan Perbaikan Adanya penumpukan profil pada proses <i>acid cleaner</i> .....	117
V.4.5	Analisis Usulan Perbaikan Selisih waktu siklus proses <i>billet heater</i> dan <i>extrude</i> sebesar 35,56 detik .....	118
V.4.6	Analisis Usulan Perbaikan Waktu siklus proses <i>extrude</i> yang bervariasi.....	118
V.4.7	Analisis Usulan Perbaikan <i>Long changeover times</i> pada mesin <i>extrude</i> .....	119
Bab VI	Kesimpulan dan Saran .....	120
VI.1	Kesimpulan .....	120
VI.2	Saran .....	120
VI.2.1	Saran bagi PT. Indosaluyu Primajaya .....	120

VI.2.2 Saran bagi penelitian selanjutnya.....	121
DAFTAR PUSTAKA .....	122
Lampiran 1 .....	124
Lampiran 2 .....	130
Lampiran 3 .....	132
Lampiran 4 .....	142