

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	1
SURAT KETERANGAN PENELITIAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	8
KAJIAN LITERATUR.....	8
2.1 Kajian Induktif .....	8
2.2 Kajian Deduktif.....	11
2.2.1 Definisan dan Konsep <i>Lean</i> .....	11
2.2.2 <i>Lean Manufacturing</i> .....	12
2.2.3 <i>SIPOC Diagram</i> .....	14
2.2.4 Pemborosan.....	15
2.2.5 <i>Waste Assessment Model (WAM)</i> .....	16
2.2.6 <i>Seven Waste Relationship (SWR)</i> .....	17

2.2.7	<i>Waste Relationship Matrix (WRM)</i> .....	22
2.2.8	<i>Waste Assessment Questionnaire (WAQ)</i> .....	23
2.2.9	Pemodelan <i>Discrete Event Simulation (DES)</i> .....	26
2.2.10	Verifikasi dan Validasi.....	28
2.2.11	<i>Software Flexim</i> .....	30
2.2.12	<i>Fishbone Diagram</i> .....	32
BAB III .....		33
METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1	Objek Penelitian .....	33
3.2	Tahapan Penelitian .....	33
3.3	Pengumpulan Data .....	35
3.4	Pengolahan Data .....	36
3.4.1	Tahap <i>Define</i> .....	36
3.4.2	Tahap <i>Measure</i> .....	39
3.4.3	Tahap <i>Analyse</i> .....	40
3.4.4	Tahap <i>Improve</i> .....	40
3.5	Analisis Hasil dan Pemborosan.....	40
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	40
BAB IV .....		41
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		41
4.1.	Profil Perusahaan .....	41
4.1.1.	Gambaran Umum Perusahaan.....	41
4.1.2.	Struktur Organisasi.....	42
4.2.	Identifikasi Awal Perusahaan.....	43
4.3.	Pengumpulan Data .....	43
4.3.1.	Diagram <i>Supplier, Input Process, Output dan Customer (SIPOC)</i> .....	44
4.3.2.	Gambaran Umum Proses Produksi Garment VIII.....	45
4.3.3.	Proses Produksi Kemeja PDH TNI AD .....	46
4.3.4.	<i>Workstation</i> .....	47
4.3.6.	Data <i>Manpower</i> .....	55
4.3.7.	Waktu Siklus .....	55
4.3.8.	Data <i>Experfit</i> .....	57

4.3.9.	<i>Waste Assessment Model</i> .....	60
4.4.	Pengolahan Data .....	69
4.4.1.	<i>Waste Assessment Model</i> .....	69
4.4.2.	Rencana Produksi.....	77
4.4.3.	Data Waktu Proses .....	79
4.4.4.	Simulasi Model Awal.....	81
4.4.5.	<i>Fix Resource</i> .....	83
4.4.6.	<i>Capacity</i> .....	83
4.4.7.	<i>Quantity</i> Kedatangan Bahan Baku .....	84
4.4.8.	<i>Time Table</i> .....	84
4.4.9.	Skenario .....	85
4.4.10.	Validasi .....	87
BAB V	.....	92
PEMBAHASAN	.....	92
5.1.	Analisis Hasil Identifikasi Pemborosan .....	92
5.2.	Analisis Usulan Pemborosan.....	94
5.2.1.	Analisis Pemborosan 5W+1H.....	95
5.3.	Analisis <i>Work in Process</i> .....	100
5.4.	Analisis Model Simulasi .....	100
5.5.	Analisis Usulan .....	104
BAB VI	.....	107
PENUTUP	.....	107
6.1.	Kesimpulan .....	107
6.2.	Saran.....	107
6.2.1.	Saran untuk Perusahaan .....	108
6.2.2.	Saran untuk Peneliti Selanjutnya .....	108
LAMPIRAN	.....	110
DAFTAR PUSTAKA	.....	122

## DAFTAR TABEL

Table 1. 1 Data Effisiensi .....	2
Tabel 2. 1 Kajian Induktif.....	10
Tabel 2. 2 Hubungan antar Waste.....	17
Tabel 2. 3 Kriteria Pembobotan Waste Relationship.....	21
Tabel 2. 4 Contoh Waste Relationship Matrix .....	22
Tabel 2. 5 Skor Keterkaitan Waste .....	23
Table 3. 1 Skor Keterkaitan antar Waste .....	37
Table 4. 1 Workstation Berdasarkan Proses .....	52
Table 4. 2 Workstation Berdasarkan Proses (Lanjutan) .....	53
Table 4. 3 Workstation Berdasarkan Proses (Lanjutan) .....	54
Table 4. 4 Data Cycle Time .....	55
Table 4. 5 Data Experfit.....	57
Table 4. 6 Rekapitulasi Seven Waste Relationship .....	60
Table 4. 7 Pengelompokan Jenis Pertanyaan.....	64
Table 4. 8 Rekapitulasi Waste Assessment Quistionnaire.....	65
Table 4. 9 Rekapitulasi Saven Waste Relationship .....	69
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Savent Waste Relationship (Lanjutan) .....	70
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Savent Waste Relationship (Lanjutan) .....	71
Tabel 4. 12 Rekapitulasi <i>Savent Waste Relationship</i> (Lanjutan).....	72
Table 4. 13 Waste Relationship Matrix .....	73
Table 4. 14 Waste Matrix Value.....	74
Table 4. 15 Klasifikasi Jenis Pertanyaan .....	75
Table 4. 16 Hasil Akhir Waste Assessment Questionnaire .....	76
Table 4. 17 Data produksi Kemeja PDH TNI AD .....	77
Table 4. 18 Data Waktu Proses.....	79
Table 4. 19 Data Waktu Proses (Lanjutan).....	80
Table 4. 20 Data Waktu Proses (Lanjutan).....	81
Table 4. 21 Data Pemilihan Alternatif .....	85
Table 4. 22 Data Pemilihan Alternatif (Lanjutan) .....	86
Table 4. 23 Data Cycle Time Model Simulasi Awal .....	87
Table 5. 1 Analisis 5W1H.....	95
Table 5. 2 Analisis 5W1H (lanjutan).....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Tingkat Effisiensi.....	3
Gambar 2. 1 SIPOC Diagram.....	15
Gambar 2. 2 Membangun Model, Verifikasi dan Validasi.....	30
Gambar 3. 1 AlurPenelitian .....	34
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Departemen 8 PT. XYZ.....	42
Gambar 4. 2 SIPOC Diagram .....	44
Gambar 4. 3 Aliran Produksi Garment VIII .....	45
Gambar 4. 4 Proses Produksi.....	46
Gambar 4. 5 Mesin Jahit Single Neddle .....	48
Gambar 4. 6 Hasil Jahitan Menggunakan Single Needle .....	48
Gambar 4. 7 Mesin Jahit Double Neddle.....	49
Gambar 4. 8 Jahitan Stik Lengan.....	49
Gambar 4. 9 Mesin Jahit Bartex .....	49
Gambar 4. 10 Jahitan Bartex.....	50
Gambar 4. 11 Mesin Obras 3 .....	50
Gambar 4. 12 Obras 3 .....	50
Gambar 4. 13 Mesin Obras 5 .....	51
Gambar 4. 14 Jahitan Obras 5.....	51
Gambar 4. 15 Mesin Lubang Kancing.....	52
Gambar 4. 16 Mesin Pasang Kancing.....	52
Gambar 4. 17 Layout Model Awal Flexim 6.....	82
Gambar 4. 18 Layout Model Awal Flexim 6.....	82
Gambar 4. 19 Layout Model Awal Flexim 6.....	82
Gambar 4. 20 Output Sink 114 .....	83
Gambar 4. 21 Jadwal Waktu Kerja dan Waktu Istirahat .....	84
Gambar 4. 22 Fishbone Diagram Faktor Manusia dan Metode.....	98
Gambar 4. 23 Fishbone Diagram Faktor Material dan Mesin .....	99

UIN AR-RANIRY  
KAMPUS 2  
PONDOK GEBANG  
KABUPATEN BOGOR  
JAWA BARAT