

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	ii
AYAT AL QUR'AN .....	iii
PERUNTUKAN .....	iv
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Pembatasan Masalah .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Sejarah Perkembangan <i>Lean Manufacturing</i> .....	6
2.2 Pendekatan <i>Lean Manufacturing</i> .....	9
2.3 <i>Tools Lean Manufacturing</i> .....	11
2.3.1 <i>Value Stream Mapping</i> (VSM) .....	11
2.3.2 5S .....	17
2.3.3 Standarisasi Kerja .....	20
2.3.4 <i>Jidoka</i> .....	23
2.3.5 <i>Kaizen</i> .....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	25
3.1 Penelitian Awal .....	26
3.2 Pengolahan Data .....	28
3.3 Usulan Perbaikan .....	30
3.4 Analisis .....	33

3.5	Kesimpulan dan Saran .....	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....		34
4.1	Pengumpulan Data.....	34
4.1.1	Objek Penelitian: Produk Piroxicam 20 mg.....	34
4.1.2	Permintaan Kapsul Piroxicam 20 mg .....	35
4.1.3	<i>Layout</i> Produksi Piroxicam 20 mg.....	36
4.1.4	Proses Produksi kapsul Piroxicam 20 mg.....	41
4.2	Pengolahan Data.....	55
4.2.1	<i>Current State Mapping</i> .....	55
4.2.2	<i>Process Aktiviti Mapping</i> (PAM) .....	59
4.2.3	Analisis Penyebab Pemborosan .....	66
4.3	Perancangan Usulan Perbaikan .....	73
4.3.1	Penentuan <i>Takt Time</i> .....	73
4.3.2	Mengusahakan Aliran yang Kontinu.....	74
4.3.3	Perbaikan yang Diperlukan.....	89
4.3.4	<i>Future State Mapping</i> .....	92
BAB V ANALISIS .....		99
5.1	Analisis Perbandingan <i>Lead Time</i> Antara <i>Current State</i> dan <i>Future State</i> .....	99
5.2	Perancangan Strategi Usulan Perbaikan .....	102
5.3	Analisis Ayat Al-Quran .....	105
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		108
6.1	Kesimpulan .....	108
6.2	Saran .....	109
DAFTAR PUSTAKA.....		110
BIBLIOGRAFI.....		112
LAMPIRAN .....		113

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh <i>Process Activity Mapping</i> (Taylor dan Brunt, 2001).....	16
Tabel 4. 1 Data Permintaan Kapsul Piroxicam 20 mg.....	35
Tabel 4. 2 Jenis Peralatan Pada Proses Produksi Produk Kapsul Piroxicam 20 mg .....	41
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Data Produksi.....	43
Tabel 4. 4 Penyusutan Proses Pengisian.....	49
Tabel 4. 5 Kecacatan Pengemasan .....	51
Tabel 4. 6 Ketentuan Inspeksi .....	54
Tabel 4. 7 Ringkasan Waktu Proses Pada <i>Current State Mapping</i> .....	58
Tabel 4. 8 <i>Process Activity Mapping (Current State Mapping)</i> .....	61
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Persentase Aktivitas Proses Produksi .....	66
Tabel 4. 10 Analisis 5W+1H Untuk Pemborosan .....	70
Tabel 4. 11 Waktu Siklus Proses .....	74
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Keseluruhan Proses Pengemasan Blister.....	77
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Keseluruhan Bagian Pengemasan Piroxicam 20 mg.....	82
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Proses Pengisian dan Polishing .....	87
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Proses Pengisian dan Polishing (Perbaikan).....	87
Tabel 4. 16 Deskripsi Kerja Proses Pengisian dan Polishing (Sebelum Perbaikan) .....	88
Tabel 4. 17 Deskripsi Kerja Proses Pengisian dan Polishing (Perbaikan).....	89
Tabel 4. 18 Waktu Penyimpanan Produk Ruahan (Sebelum Perbaikan) .....	91
Tabel 4. 19 Waktu Penyimpanan Produk Ruahan (Perbaikan).....	92
Tabel 4. 20 Data Ringkasan Waktu Future State Mapping.....	92
Tabel 4. 21 <i>Process Activity Mapping (Future State Mapping)</i> .....	95

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2. 1 Simbol-Simbol Value Stream Mapping (Lovellev, 2001) .....</i>	14
<i>Gambar 2. 2 Contoh Value Stream Mapping (Conner, 2001).....</i>	15
<i>Gambar 2. 3 Hubungan dan tujuan standarisasi kerja .....</i>	21
<i>Gambar 4. 1 Layout Bidang Produksi I Pada Produksi Kapsul Piroxicam 20 mg.....</i>	40
<i>Gambar 4. 3 Current State Mapping .....</i>	57
<i>Gambar 4. 4 Rangkuman Persentase Process Activity Mapping.....</i>	66
<i>Gambar 4. 5 Waktu Siklus Proses Keseluruhan Produksi Piroxicam 20 mg.....</i>	75
<i>Gambar 4. 6 Waktu Siklus Keseluruhan Bagian Pengemasan Piroxicam 20 mg .</i>	76
<i>Gambar 4. 7 Waktu Siklus Keseluruhan Bagian Proses Pengemasan Blister .....</i>	77
<i>Gambar 4. 8 Tata Letak Keseluruhan Bagian Proses Pengemasan Blister (Kondisi Saat Ini) .....</i>	78
<i>Gambar 4. 9 Waktu Siklus Keseluruhan Bagian Proses Pengemasan Blister (Perbaikan) .....</i>	79
<i>Gambar 4. 10 Waktu Siklus Keseluruhan Bagian Proses Pengemasan Piroxicam 20 mg (Perbaikan) .....</i>	82
<i>Gambar 4. 11 Tata Letak Keseluruhan Bagian Proses Pengemasan Blister (Perbaikan) .....</i>	83
<i>Gambar 4. 12 Waktu Siklus Pengisian dan Polishing (Sebelum Perbaikan) .....</i>	88
<i>Gambar 4. 13 Waktu Siklus Pengisian dan Polishing (Perbaikan).....</i>	89
<i>Gambar 4. 14 Future State Mapping .....</i>	94



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Data Permintaan Kapsul Piroxiacam 20 mg.....	114
Lampiran A. 2 Perhitungan Waktu Siklus Pada Pengemasan Blister (Bagian Pengemasan).....	115
Lampiran A. 3 Perhitungan Waktu Siklus Penandaan Alamat, Inspeksi dan Pemeriksaan (Bagian Pengemasan).....	116
Lampiran A. 4 Perhitungan Perbaikan Waktu Siklus Pengemasan Blister (Bagian Pengemasan).....	117
Lampiran A. 5 Perhitungan Waktu Siklus Penandaan Alamat, Inspeksi dan Pemeriksaan (Bagian Pengemasan).....	118
Lampiran A. 6 Operation Process Chart (OPC).....	119



