

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERUNTUKAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
Bab 1 Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Pembatasan Masalah .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
Bab 2 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1 Konsep <i>Lean</i> .....	7
2.2 Pemborosan ( <i>waste</i> ) .....	8
2.2.1 Tipe Aktivas .....	8
2.2.2 Tujuh Tipe Pemborosan .....	9
2.2.3 Tiga Kategori Pemborosan .....	10
2.3 <i>Value Stream Mapping (VSM)</i> .....	11
2.3.1 Definisi VSM .....	11
2.3.2 Simbol yang digunakan pada VSM .....	11
2.3.3 Manfaat VSM .....	12
2.4 <i>Waste Assessment Matrix (WAM)</i> .....	12
2.4.1 Hubungan Ketujuh Pemborosan .....	12
2.4.2 <i>Waste Relationship Matrix (WRM)</i> .....	14
2.4.3 <i>Waste Assesment Questionnaire (WAQ)</i> .....	17
2.5 <i>Value Stream Analysis Tools (VALSAT)</i> .....	21
2.6 Simulasi Promodel .....	24
2.6.1 Definisi Simulasi ProModel .....	24
2.6.2 Elemen Dasar ProModel .....	24
2.6.3 Penentuan Replikasi .....	26
2.7 Perencanaan Kebutuhan Mesin dan Operator .....	26
2.8 Peneliti Terdahulu dan Perbedaan Penelitian .....	26
Bab 3 Metodologi Penelitian .....	29
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	29
3.2 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Penelitian .....	30
3.2.1 Studi Literatur .....	30
3.2.2 Studi Lapangan .....	30
3.2.3 Identifikasi Masalah .....	30

3.2.4	Tujuan Penelitian.....	31
3.2.5	Pengumpulan Data .....	31
3.2.6	Pengolahan Data.....	32
3.2.7	Analisis .....	34
3.2.8	Kesimpulan dan Saran.....	35
Bab 4	Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	36
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	36
4.1.1	Sejarah dan Perkembangan PT Waskita Beton Precast.....	36
4.1.2	Struktur Organisasi.....	37
4.1.2.1	Struktur Organisasi PT Waskita Karya (Persero) ....	37
4.1.2.2	Struktur Organisasi PT Waskita Beton Precast Plant Subang.....	38
4.1.3	Visi, Misi dan Budaya Perusahaan.....	38
4.2	Pengumpulan Data .....	39
4.2.1	Data Permintaan Produk.....	39
4.2.1.1	Data <i>Demand</i> .....	39
4.2.1.2	Jam Kerja Karyawan .....	39
4.2.2	Aliran Proses Produksi .....	40
4.2.2.1	Proses Produksi Spun Pile Keseluruhan .....	40
4.2.2.2	Proses Adukan Beton .....	41
4.2.2.3	Proses Kerangka Beton .....	41
4.2.2.4	Proses <i>Assembling</i> (Pengecoran).....	42
4.2.3	Data Waktu Siklus.....	42
4.2.4	Aktivitas, Waktu Operasi, Jumlah Operator dan Nama Mesin .....	44
4.2.5	Hasil Kuisisioner <i>Waste Assesment Model</i> (WAM) .....	47
4.2.6	Hasil Kuisisioner <i>Waste Assesment Questionnaire</i> (WAQ) .....	48
4.3	Pengolahan Data .....	50
4.3.1	<i>Value Stream Mapping</i> (VSM) Spun Pile .....	50
4.3.1.1	Aliran Informasi .....	51
4.3.1.2	Aliran Material .....	51
4.3.1.3	Hasil <i>Value Stream Mapping</i> (VSM).....	53
4.3.2	<i>Waste Assesment Model</i> (WAM).....	55
4.3.2.1	<i>Waste Relationship Matrix</i> (WRM) .....	55
4.3.2.2	<i>Waste Assesment Questionnaire</i> (WAQ) .....	57
4.3.2.3	<i>Value Stream Mapping Tools</i> (VALSAT) .....	63
4.3.2.4	<i>Process Activity Mapping</i> (PAM).....	64
4.3.2.5	<i>Suppy Chain Response Matrix</i> (SCRM) .....	66
4.3.3	Distribusi Masing-Masing Proses .....	67
4.3.3.1	Lokasi.....	70
4.3.3.2	Entitas.....	70
4.3.3.3	<i>Path Network</i> .....	70
4.3.3.4	<i>Resource</i> .....	71
4.3.3.5	<i>Processing</i> .....	71
4.3.3.6	<i>Arrival</i> .....	71
4.3.3.7	<i>Shift Assesment</i> .....	72

4.3.3.8	Model .....	73
4.3.3.9	Hasil Total <i>Entry</i> Model.....	73
4.3.4	Proses Perbaikan dengan Penentuan <i>Takt Time</i> dan Kapasitas .....	73
Bab 5	Analisis .....	77
5.1	Analisis <i>Value Stream Mapping</i> (VSM) .....	77
5.2	Analisis <i>Waste Assesment Model</i> (WAM).....	79
5.3	Analisis <i>Value Stream Mapping Tools</i> (VALSAT) .....	80
5.3.1	Analisis <i>Process Activity Mapping</i> (PAM) .....	81
5.3.2	Analisis <i>Supply Chain Response Matrix</i> (SCRM) .....	83
5.4	Analisis Simulasi Promodel .....	84
5.4.1	Analisis Model .....	84
5.4.1.1	Analisis <i>Entity</i> .....	84
5.4.1.2	Analisis Lokasi.....	85
5.4.1.3	Analisis <i>Arrival</i> .....	86
5.4.1.4	Analisis <i>Processing</i> .....	86
5.4.2	Analisis Replikasi Model .....	87
5.5	Usulan Perbaikan .....	87
5.6	Analisis <i>Takt Time</i> dan Kapasitas .....	87
5.7	Perbaikan Berdasarkan PAM .....	88
5.8	Perbaikan Berdasarkan WAM.....	89
5.9	Hasil Perbaikan dengan Simulasi Promodel .....	89
5.9.1	Waktu Siklus Setelah Perbaikan.....	89
5.9.2	Hasil <i>Entry</i> Setelah Perbaikan dengan Simulasi Promodel.....	90
Bab 6	Kesimpulan dan Saran .....	91
6.1	Kesimpulan .....	91
6.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	.....	94