

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	8
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1. Sistem Produksi	10
3.2. Proses dan Kegiatan Produksi	11
3.3. Perencanaan dan Pengendalian Produksi	13
3.4. Simulasi	14
3.4.1. Pengertian Simulasi	14
3.4.2. Manfaat Simulasi	15
3.4.3. Jenis Simulasi	15
3.5. Model Dan Sistem	16

3.5.1. Pengertian Model dan Sistem	16
3.5.2. Komponen Sistem	16
3.5.3. Perancangan Model Simulasi	16
3.5.4. Verifikasi Model Simulasi	18
3.5.5. Validasi Model Simulasi	19
3.5.5.1. Panjang Simulasi	20
3.5.5.2. Jumlah Replikasi	20
3.5.5.3. Perbandingan Output Model dan Sistem	21
3.5.5.3.1. <i>Convidence Interval Approach (CIA)</i>	21
3.5.5.3.2. <i>Inspection Approach</i>	23
3.6. Pendekatan Statistik Dalam Simulasi	25
3.6.1. Uji Keseragaman dan Kecukupan Data	25
3.6.2. Penentuan Jenis Distribusi Data	26
3.6.3. Uji Distribusi Data	27
3.7. Simulasi Dengan ARENA	29
3.7.1. Gambaran Umum ARENA	30
3.7.2. Konsep Dasar ARENA	30
3.7.2.1. <i>Template</i>	32
3.7.2.2. <i>Panel</i>	32
3.7.2.3. Modul ( <i>Module</i> )	32
3.7.2.4. <i>Prompt</i>	35
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
4.2. Objek Penelitian	37
4.3. Langkah-Langkah Penelitian	37
4.3.1. Data Yang Dibutuhkan	37
4.3.2. Metode Pengumpulan Data	38
4.4. Jalan Penelitian	39
4.5. Kendala Penelitian	42

## **BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

5.1. Observasi Proses Produksi	43
5.1.1. Jenis Entitas	43
5.1.2. <i>Entity Flow Diagram</i> (Diagram Alir Entitas)	44
5.1.3. Informasi Stasiun Kerja	45
5.1.4. <i>Processing Sequences</i> (Urutan Pemrosesan)	45
5.1.5. <i>Arrivals</i> (Kedatangan)	46
5.1.6. <i>Move Times</i> (Waktu Perpindahan)	46
5.1.7. <i>Move Trigger</i> (Syarat Perpindahan)	47
5.1.8. <i>Work Schedule</i> (Jadwal Kerja)	47
5.1.9. Waktu Simulasi dan Replikasi	47
5.1.10. Daftar Asumsi	48
5.2. Pengolahan Data Observasi	48
5.2.1. Data Observasi	48
5.2.2. Validasi Data	50
5.3. Logic Development	52
5.3.1. Penjadwalan Model Simulasi	53
5.3.2. Logika Model Simulasi	53
5.4. Perancangan Grafis Model Simulasi	64
5.5. Verifikasi dan Validasi Model Simulasi	65
5.5.1. Verifikasi Model	65
5.5.2. Validasi Model Simulasi	67
5.5.2.1. Menentukan Panjang Replikasi	67
5.5.2.2. Menentukan Jumlah Replikasi	68
5.5.2.3. Membandingkan Output Model dan Sistem	68
5.6. Analisa Performansi Sistem	71
5.7. Optimasi Sistem Melalui Model Simulasi	74
5.7.1. Manipulasi <i>Resources' Rules</i>	75
5.7.2. Manipulasi <i>Resources' Capacity</i>	79

## **BAB VI PENUTUP**

6.1. Kesimpulan	81
6.2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85