



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	2
1.2. Rumusan masalah.....	2
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Simulasi.....	4
2.1.1. Definisi Simulasi.....	4
2.1.2. Tujuan, Manfaat, dan Kelemahan Simulasi.....	5
2.1.3. Langkah-langkah Studi Simulasi.....	9
2.1.4. Simulasi Dari Sistem Manufaktur.....	9
2.1.4.1. Manfaat Simulasi pada Sistem Manufaktur.....	9
2.1.4.2. <i>Performansi</i> Sistem Manufaktur.....	10
2.2. Model.....	10
2.2.1. Definisi Model.....	10



2.2.2. Jenis Model Dalam Simulasi	10
2.3. Sistem.....	11
2.3.1. Definisi Sistem	11
2.3.2. Tipe Dari Sistem.....	12
2.3.3. Komponen Sistem	12
2.4. Promodel.....	12
2.4.1. Pengantar Promodel.....	13
2.4.2. Komponen Promodel	15
2.4.3. Tampilan Promodel.....	16
2.5. Validasi Data Input	16
2.5.1. Uji Kecukupan Data.....	17
2.5.2. Uji Keseragaman Data	18
2.5.3. Penentuan Jenis Distribusi Data Input Simulasi.....	18
2.5.3.1. Memilih Distribusi yang Sesuai Bagi Data Input	18
2.5.3.2. Uji Kecocokan Distribusi	20
1. Chi Square Goodness-of-fit-Test	21
2. Kolmogorov Smirnov Test.....	21
3. Anderson Darling Test.....	22
2.6. Validasi Model Simulasi	23
2.6.1. Menentukan Panjang Simulasi	23
2.6.2. Menentukan Jumlah Replikasi.....	23
2.6.3. Membandingkan Output Simulasi dengan Sistem Nyata.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1. Identifikasi dan Studi Lapangan.....	27
3.2. Studi Pustaka.....	27
3.3. Merumuskan Masalah.....	27
3.4. Pengumpulan Data.....	28
3.5. Uji data Masukan.....	28
3.6. Kreasi Model dan Penulisan Program	28
3.7. Verifikasi dan Validasi	29



3.8. Analisa Output Model.....	29
3.9. Perancangan Model Alternatif	29
3.10. <i>Validasi</i> Model Alternatif	30
3.10. Penulisan Program.....	30
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1. Sejarah Perusahaan	31
4.2. Pengumpulan Data.....	32
4.2.1. Tata Letak Bagian Produksi	32
4.2.2. Mesin dan Ruang Proses Produksi	33
4.2.3. Peta Proses Operasi Lamp Table.....	34
4.2.4. Waktu Proses.....	36
4.2.5. Jumlah Produksi	36
4.2.6. Waktu Tempuh Antar Stasiun Kerja	36
4.3. Pengolahan Data.....	37
4.3.1. <i>Validasi</i> Data Observasi.....	37
4.3.1.1. Uji Keseragaman.....	37
4.3.1.2. Uji Kecukupan Data.....	39
4.3.2. Penentuan Distribusi Probabilitas Input Model Simulasi	39
4.3.2.1. Parameter Distribusi Kontinu.....	39
4.3.2.2. Menentukan Parameter Distribusi	41
4.3.3. <i>Goodness of-fit-test</i>	45
4.3.3.1. <i>Chi-Square-Test (C-S-T) With Equal Length</i>	45
4.3.3.2. <i>Kolmogorov-Smirnov Test (K-S-T)</i>	47
4.3.3.3. <i>Anderson-Darling-Test (A-D-T)</i>	50
BAB V MODEL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Membangun Model Simulasi	52
5.2. <i>Verifikasi</i> dan <i>Validasi</i> Model Simulasi	53
5.2.1. <i>Verifikasi</i> Model.....	53
5.2.2. <i>Validasi</i> Model	54



1. <i>Inspection Aproach</i>	55
2. <i>Convident Interval Aproach (pairet-t-aproach)</i>	56
5.3. Analisa Output Simulasi Model Awal	57
1. Lokasi (<i>Location</i>)	57
2. Sumber Daya (<i>Resource</i>)	58
3. Kedatangan (<i>Arrival</i>).....	58
4. Entitas (<i>Entities</i>).....	58
5.4. Membangun Model Simulasi Alternatif.....	58
1. Mengganti Penggunaan <i>Resource</i>	58
2. Merubah Aliran Proses Serta Mengganti <i>Resource</i>	59
3. Merubah <i>Layout</i> Produksi dan Mengganti <i>Resource</i>	61
4. Gabungan Ketiga Alternatif Diatas	61
5.5. Hasil dan Pembahasan	62
1. Tingkat <i>Performansi</i> dari Waktu Penyelesaian Proses.....	62
2. Tingkat <i>Performansi</i> Dilihat dari <i>Utilitas</i> Lokasi	63
3. Tingkat <i>Performansi</i> Dilihat dari <i>Utilitas Resource</i>	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	66
6.1. Kesimpulan	66
6.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
DAFTAR LAMPIRAN	