

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Naskah Soal Tugas Akhir	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
INTISARI	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang Masalah	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Dan Manfaat	4
BAB II. DASAR TEORI	
II.1. Simulasi	
II.1.1. Definisi simulasi	5
II.1.2. Maksud, tujuan dan manfaat simulasi	6
II.1.3. Keterbatasan simulasi	8
II.2. Model dan Sistem	
II.2.1. Definisi model dan sistem	9
II.2.2. Komponen sistem	10
II.3. Bahasa Simulasi	11
II.4. Elemen Simulasi PROMODEL 4.0	12
II.5. Metodologi Perancangan Model Simulasi	16
II.6. Simulasi Sistem Manufaktur	
II.6.1. Tinjauan umum	19
II.6.2. Tujuan simulasi dalam industri manufaktur	20
II.7. Verifikasi dan Validasi Model Simulasi	

II.7.1. Verifikasi model simulasi	22
II.7.2. Validasi model simulasi	23
II.7.3. Membangun model simulasi yang valid	24
II.8. Pengolahan Data Input Simulasi	
II.8.1. Uji kecukupan dan keseragaman data	25
II.8.2. Penentuan jenis distribusi data input simulasi.....	28
II.8.2.1. Fungsi distribusi probabilitas	28
II.8.2.2. Memilih distribusi probabilitas yang sesuai bagi data input	30
II.8.3. Uji kecocokan distribusi	32
II.8.3.1. <i>Chi-Square Goodness-of-Fit Test</i>	33
II.8.3.2. <i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	33
II.8.3.3. <i>Anderson-Darling-Test</i>	34
II.9. Metode Verifikasi Model Simulasi	35
II.10. Metode Validasi Hasil Simulasi	
II.10.1. Pengujian hipotesa	37
II.10.1.1. Uji kesamaan dua varians	38
II.10.1.2. Uji kesamaan dua rata-rata	38
II.10.2. <i>Paired-t confidence interval</i>	40
II.11. Analisa Hasil Simulasi	
II.11.1. Tipe simulasi berdasarkan pendekatan analisa output simulasi	41
II.11.2. <i>Terminating simulation</i>	43
II.11.2.1. <i>Estimating means</i>	43
II.11.2.2. Estimasi jumlah replikasi minimal	43
II.11.2.3. <i>Modified two-sample-t-confidence interval</i>	45
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
III.1. Metode Penelitian	46
III.2. Sejarah Perusahaan	48
III.3. Hasil Produksi	49
III.4. Pemasaran	50

III.5. Divisi Produksi Rangka Jok Bus	51
BAB IV. ANALISA DATA PENGAMATAN	
IV.1. Data Observasi	54
IV.2. Validasi Data Observasi	
IV.2.1. Tingkat ketelitian dan tingkat keyakinan	57
IV.2.2. Uji keseragaman dan kecukupan data	58
IV.2.3. Penentuan distribusi probabilitas input model simulasi	
IV.2.3.1. Parameter distribusi kontinyu	61
IV.2.3.2. Menentukan parameter distribusi	61
IV.2.3.3. Uji manual dan <i>software</i>	64
IV.3. <i>Goodness-of-Fit-Test</i>	69
IV.3.1. <i>Chi-Square-Test (C-S-T) with Equal Length</i>	70
IV.3.2. <i>Kolmogorov-Smirnov-Test (K-S-T)</i>	72
IV.3.2.1. <i>K-S-T with interval estimation</i>	72
IV.3.2.2. <i>K-S-T with point estimation</i>	73
IV.3.3. <i>Anderson-Darling-Test</i>	74
IV.4. Model Simulasi dengan ProModel 4.0	76
IV.5. Verifikasi dan Validasi Model Simulasi	78
IV.6. Validasi Model dengan Prosedur Statistik	80
IV.6.1. <i>Inspection Aproach</i>	81
IV.6.2. <i>Confidence-Interval Aproach (paired-t-aproach)</i>	82
IV.6.3. Statistik Nonparametrik Uji Data Model	85
IV.6.3.1. Uji tanda	86
IV.6.3.2. Uji runtun	88
BAB V. ANALISA OUTPUT SIMULASI	
V.1. Pendugaan Secara Statistik dan Penduga Parameter	91
V.2. Eksekusi Model Simulasi	92
V.3. Pendugaan Parameter Sistem dari Hasil Simulasi	95
V.4. Prosedur Statistik untuk Menganalisa Data Simulasi dan Observasi	
V.4.1. <i>Correlated Inspection Aproach</i>	98
V.4.2. <i>Confidence Interval Aproach(CIA)</i>	99

V.4.2.1. <i>CIA with interval estimation</i>	99
V.4.2.2. <i>CIA with point estimation (metode Welch)</i>	100
V.5. Analisa Model Simulasi Alternatif	101
V.6. Analisa Ekonomi Model Pengembangan	111
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
VI.1. Kesimpulan	116
VI.2. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
LAMPIRAN A : TABEL-TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI KONTINYU DAN UJI χ^2, K-S-T, A-D	
LAMPIRAN A1 : TABEL A1. NILAI KRITIS DISTRIBUSI NORMAL	
LAMPIRAN A2 : TABEL A2. NILAI KRITIS DISTRIBUSI "Y"	
LAMPIRAN A3 : TABEL A3. NILAI KRITIS DISTRIBUSI χ^2	
LAMPIRAN A4 : TABEL A4. NILAI KRITIS UJI K-S-T	
LAMPIRAN A5 : TABEL A5. NILAI KRITIS UJI A-D	
LAMPIRAN A6 : TABEL A6. NILAI KRITIS MLE UNTUK DISTRIBUSI GAMMA DAN BETA	
LAMPIRAN A7 : TABEL A7. NILAI KRITIS UNTUK DISTRIBUSI F	
LAMPIRAN A8 : TABEL A8. NILAI KRITIS h UNTUK UJI TANDA	
LAMPIRAN A9 : TABEL A9. NILAI KRITIS u UNTUK UJI RUNTUN	
LAMPIRAN B : STATISTIK DESKRIFTIF DAN VALIDASI DATA INPUT SECARA MANUAL DAN UJI DISTRIBUSI DENGAN "Stat::Fit"	
LAMPIRAN C : LISTING PROGRAM PROMODEL 4.0 UNTUK MODEL AWAL DAN MODEL ALTERNATIF DAN HASIL DARI 30 REPLIKASI	