

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>KATA PENGANTAR</b>	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvii
<b>INTISARI</b>	xix

<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	6
2.1. Sistem	6
2.1.1. Definisi dan Konsep Sistem	6
2.1.2. Komponen Sistem	7
2.1.3. Tipe-tipe Sistem	7
2.2. Model	9
2.2.1. Definisi Model	9

2.3. Simulasi	10
2.3.1. Definisi Simulasi	10
2.3.2. Jenis Model Simulasi	10
2.3.3. Konsep Simulasi	11
2.3.4. Tahapan Simulasi	12
2.3.5. Manfaat Simulasi	15
2.3.6. Kelebihan dan Kekurangan Simulasi	15
2.4. Membangun Model Simulasi Dengan ProModel	16
2.4.1. Penjelasan Umum	16
2.4.2. Komponen ProModel	16
2.5. Penentuan Jenis Distribusi Data Input Simulasi	19
2.5.1. Fungsi Distribusi Probabilitas	19
2.5.2. Pemilihan Distribusi Probabilitas Sesuai Data Input	20
2.5.3. Uji Kecocokan Distribusi	22
2.5.3.1. <i>Chi-Square Test</i>	23
2.5.3.2. <i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	23
2.5.3.3. <i>Anderson-Darling Test</i>	24
2.6. Analisis Ouput Simulasi	25
2.6.1. Menentukan Panjang Simulasi	25
2.6.2. Menentukan Periode Warm up	26
2.6.3. Menentukan Jumlah Replikasi	27
2.7. Verifikasi dan Validasi Model Simulasi	27
2.7.1. Verifikasi Model Simulasi	27
2.7.2. Validasi Model Simulasi	28
2.8. Uji Hipotesis Penelitian	31
2.9. Perencanaan Lokasi	31
2.9.1. Dasar Pemilihan Lokasi	32
2.9.2. Faktor yang dipertimbangkan dalam penentuan lokasi	33
2.9.3. Metode Penentuan Alternatif Lokasi	34
2.9.3.1. Metode Kualitatif dan Kuantitatif	34

<b>BAB III METODOLOGI PERANCANGAN MODEL SIMULASI</b>	<b>37</b>
3.1. Metode Penelitian	37
3.2. Alat Penelitian	40
3.3. Pengumpulan Data	41
3.3.1. Gambaran Umum Perusahaan	41
3.3.2. Sistem GSM	42
3.3.3. Proses Penanganan Gangguan	45
3.3.4. Data Perangkat BTS	47
3.3.5. Data Jarak antar Lokasi BTS	48
3.3.6. Data Gangguan /Alarm	49
3.3.7. Data Tingkat Gangguan	49
3.4. Pengolahan Data Input Simulasi	50
3.4.1. Estimasi Parameter Statistik	51
3.4.2. Penentuan Distribusi Probabilitas Data	53
3.4.3. Estimasi Parameter Distribusi	55
3.4.4. Uji Distribusi	58
3.5. Pemodelan Sistem Dengan Menggunakan ProModel 4.02	61
3.5.1. Deskripsi Model	61
3.5.2. Membangun Model Simulasi	63
3.5.3. Membuat Tampilan Model	70
3.5.4. Variabel	70
3.6. Analisis Output Simulasi	71
3.6.1. Menentukan Panjang Simulasi	71
3.6.2. Penentuan Periode Warm Up	71
3.6.3. Penentuan Jumlah Replikasi	75
3.7. Verifikasi dan Validasi Model Simulasi	77
3.7.1. Verifikasi Model Simulasi	77
3.7.2. Validasi Model Simulasi	77

4.2. Perbandingan Lokasi Alternatif	85
4.3. Perancangan Model Alternatif	88
4.4. Perbandingan Model Awal dengan Model Alternatif	89
4.5. Analisis Pemilihan Lokasi dengan Metode Brown-Gibson	90
<b>BAB V PENUTUP</b>	<b>97</b>
5.1. Kesimpulan	97
5.2. Saran	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>100</b>