



## 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>INTISARI</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Defenisi Sistem	3
2.1.1. Komponen Sistem	4
2.2. Model	5
2.2.1. Klasifikasi Model	5
2.3. Simulasi	7
2.3.1. Klasifikasi Simulasi	7
2.3.2. Tahapan Studi simulasi	8
2.3.3. Simulasi <i>Spreadsheets</i>	9
2.3.4. Sistem Antrian	10



2.3.4.1. Karakteristik Waktu Kedatangan	10
2.3.4.2. <i>Queue Discipline Characteristic</i>	11
2.3.4.3. <i>Service Facility Characteristic</i>	11
2.3.5. Model statistik dalam Simulasi	14
2.3.5.1. Memilih Distribusi Probabilitas	15
2.3.5.2. Uji Kecocokan Distribusi	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Langkah-langkah Pengembangan Model Simulasi	19
3.1.2. Studi Pustaka dan Studi Lapangan	20
3.1.3. Pengumpulan Data	20
3.1.4. Pengolahan Data	20
3.1.4.1. Pengujian Probabilitas	20
3.1.4.2. Penentuan jenis Probabilitas	20
3.1.4.3. Pengujian Distribusi	21
3.1.4.4. Cara Analisa Data	21
3.1.5. Pembuatan Model <i>Spreadsheets</i> dan Promodel	22
3.1.6. Validasi Model	22
3.2. Peta Proses Produksi	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Pengumpulan Data	23
4.1.1. Data Waktu Kedatangan Dan Waktu Proses Pengisian	23
4.1.2. Lokasi Pengisian Penelitian	23
4.2. Membangun Model Antrian berbasis <i>Spreadsheets</i>	24
4.2.1. Model Konseptual Sistem Antrian	24
4.2.2. Tampilan Simulasi <i>Spreadsheets</i>	26
4.3. Perancangan Model Simulasi Promodel	28
4.3.1. Pembuatan Lokasi	28
4.3.2. Pembuatan Entitas	28
4.3.3. Pembuatan Kedatangan	28



4.3.4. Pembuatan Sumber Daya	29
4.3.5. Pembuatan Proses	29
4.4. Hasil Pengolahan Data Input	30
4.4.1. Menentukan Parameter	30
4.4.2. Penentuan Kelas dan Histogram	31
4.4.3. Pemilihan Bentuk Distribusi	32
4.4.4. Estimasi Parameter	35
4.4.5. Uji kecocokan Distribusi	35
4.4.5.1. Uji Chi Square	36
4.5. Penentuan Jumlah Replikasi	38
4.6. Validasi Model	38
4.6.1. Validasi Model Promodel	40
4.6.2. Validasi Model <i>Spreadsheet</i>	44
4.7. Analisa <i>Output</i> Simulasi	45
4.7.1. Analisa <i>Output</i> Satu server	45
4.7.1.1. Analisa Waktu tunggu Rata-rata	45
4.7.1.2. Analisa Jumlah Antrian	47
4.7.1.3. Analisa Rata-rata Waktu Idle	47
4.7.1.4. Analisa Utilisasi Server	48
4.7.2. Dua Server	48
4.7.2.1. Analisa Waktu tunggu Rata-rata	48
4.7.2.2. Analisa Jumlah Antrian	49
4.7.2.3. Analisa Waktu idle	50
4.7.2.4. Analisa Utilisasi Server	50
<b>BAB V PENUTUP</b>	<b>52</b>
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	