

DAFTAR ISI

HALAMANJUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Ma*salah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASANTEORI	6
2.1. Pengertian Antrian.....	6
2.2. Karakteristik Sistem Antrian	6
2.3. Model- Model Sistem Antrian.....	9
2.4. Biaya Antrian	13
2.5. Definisi Simulasi	14
2.6. Klasifikasi Model Simulasi	14
2.7. Tujuan Simulasi.....	15
2.8. Kelebihan dan Kekurangan Simulasi	15
2.9. Langkah – Langkah dalam Simulasi	17
2.10. Membangun Model	18
2.11. Validasi.....	19
2.11.1 Aturan Verifikasi dan Validasi dalam Simulasi	20

2.11.2 Validasi Model Konseptual	21
2.11.3 Verifikasi Model Logis	22
2.11.4 Validasi Model Simulasi.....	23
2.12 Extend.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1.Langkah Penelitian	26
3.1.1.Tahap Penelitian Awal	26
3.1.2.Pengumpulan Data	27
3.1.3.Pengolahan Data.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Identifikasi Sistem Antrian.....	30
4.2. Penentuan Parameter dan Model Konseptual.....	32
4.2.1. Pola Kedatangan.....	32
4.2.2. Pola Pelayanan	34
4.2.3. Jumlah dan Model Server.....	37
4.2.4. Keterbatasan Populasi	39
4.2.5. Keterbatasan Panjang Antrian.....	40
4.3. Identifikasi Biaya Antrian	40
4.3.1. Biaya Menunggu	41
4.3.2. Biaya Layanan.....	41
4.4 Pembuatan Model Simulasi.....	45
4.5 Verifikasi, Running dan Replikasi Model Simulasi.....	51
4.5.1 Verifikasi Model	51
4.5.2 Running Program	51
4.5.3 Replikasi.....	51
4.6 Pengukuran Performansi Sistem Antrian	51
4.7 Validasi Model Simulasi	55
4.8 Perancangan Model Alternatif Sistem Antrian	60
4.9 Pembuatan Model Alternatif, Running dan Pengukuran Performasni	60

4.10 Pengukuran Performansi Biaya dan Waktu Tunggu pada Setiap Model	64
4.11 Analisa Perbandingan.....	70
4.12 Pemilihan Model Simulasi Terbaik.....	71
BAB VPENUTUP.....	73
5.1.Kesimpulan.....	73
5.2.Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR TABEL

2.1.Hal yang Harus Diperhatikan dalam Verifikasi dan Validasi	20
2.2.Contoh Perbandingan Berpasanga	10
2.3.Matriks Perbandingan Berpasangan.....	11
2.4.Matriks Perbandingan Intensitas Kepentingan Elemen Oprasi	12
2.5.Tabel Nilai Random Indeks	13
4.1.Uji Waktu Antar Kedatangan.....	34
4.2.Uji Kolmogrov – Smirnov	35
4.3.Hasil DIstribusi Waktu Pelayanan	37
4.4.Data Laboratorium	38
4.5.Proporsi Kunjungan ke Masing – Masing Poli	41
4.6.Proporsi Kunjungan ke Laboratorium.....	41
4.7.Data Biaya Layanan di Poliklinik	43
4.8.Biaya Layanan Apotek.....	44
4.9.Biaya dalam Satuan Rp/Detik	45
4.10.Inputan Extend	48
4.11.Hasil Running Model Nyata	52
4.12.Perhitungan Waktu Tunggu Pasien.....	52
4.13.Perhitungan Biaya Antrian.....	54
4.14.Hasil Uji Anova pada Utilitas Sistem	58
4.15.Hasil Uji Anova pada Waktu Tunggu (WQ)	58
4.16.Perhitungan Waktu Tunggu Pasien Alternatif 1	64
4.17.Perhitungan Waktu Tunggu Pasien Alternatif 2	65
4.18.Perhitungan Biaya Antrian Alternatif 1	66
4.19.Perhitungan Biaya Antrian Alternatif 2	67
4.20.Analisa Perbandingan.....	68
4.21.Analisa Perbandingan Model Awal dan Model Usulan.....	68

DAFTAR GAMBAR

2.1 Single Chanel Single Server	8
2.2 Single Chanel Multi Server.....	9
2.3 Cara Mempelajari Sistem.....	14
2.4 Relasi Verifikasi,Validasi,dan Pembentukan Model Kredibel	19
2.5 Pendekatan Time Series	23
3.1 Flowchart Penelitian	30
4.1 Perancangan Model Konseptual.....	40
4.2 Replikasi Model Nyata	49
4.3 Variabel View	55
4.4 Variabel View Value.....	56
4.5 Data Utilitas	56
4.6 Data Waktu dalam Antrian (WQ)	56
4.7 Data Waktu dalam Sistem (WS)	57
4.8 Memilih Uji Anova pada SPSS.....	57
4.9 Menentukan Faktor dan Dependent List pada Pengujian	57
4.10Option Pengujian	58
4.11PostHoc	58

DAFTAR LAMPIRAN

1. Waktu Antar Kedatangan.....	75
2. Waktu Pelayanan Loker Pendaftaran	77
3. Waktu Pelayanan Poli	82
4. Waktu pelayanan Apotek	94
5. Data Penghasilan Pasien9	5
6. Biaya Layanan	96
7. Uji Distribusi SPSS.....	97
8. Perhitungan Manual	106