

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1. Sejarah Teori Antrian	9
3.1.1. Pengertian Antrian	9
3.1.2. Komponen Dasar Antrian	10
3.1.3. Disiplin Antrian	12
3.1.4. Struktur Antrian	13
3.1.5 Model-model Antrian	15
3.2. Statistika Deskriptif	18
3.2.1. Variabel	18

3.2.2.	Tingkat Kepercayaan (<i>Confidence Interval</i>)	19
3.2.2.	<i>Significance Level</i>	19
3.2.3.	Uji Hipotesis	20
3.3.	Uji Statistika	20
3.3.1.	Uji Kecocokan Distribusi/ <i>Goodness of Fit Test</i> (Uji Chi-Kuadrat)	20
3.3.2.	Uji Normalitas (Kolgomorov-Smirnov/Shapiro Wilk)	22
3.3.3	Pengujian Hipotesis dengan Kruskal Wallis	23
3.4.	Teknik Simulasi	24
3.4.1.	Pengertian Simulasi	24
3.4.2.	Kelebihan dan Kekurangan Simulasi	25
3.4.3	Model-model Simulasi	26
3.4.4	Langkah-langkah dalam Proses Simulasi	27
3.5.	Sistem <i>Appointment Scheduling</i>	27
3.5.1.	Sistem <i>Appointment Scheduling</i>	27
3.5.2.	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sistem <i>Appointment Scheduling</i>	28
3.5.3	Karakter Penjadwalan pada <i>Appointment Scheduling</i>	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		29
4.1.	Objek Penelitian	29
4.2.	Data dan Sumber Data	29
4.3.	Metode Pengumpulan Data	29
4.4.	Alat yang digunakan	30
4.5.	Tahapan Penelitian	31
4.5.1.	Pengumpulan Data	33
4.5.2.	Pengujian Data Aktual	33
4.5.2.1.	Penentuan Pola Distribusi	33
4.5.2.2.	Pengujian Hipotesis dengan <i>One-way Anova</i> atau Kruskal Wallis	34
4.5.3.	Membuat Model Sistem Nyata	34
4.5.4.	Uji Validitas Model Sistem Nyata	34

4.5.5.	Membuat Model Alternatif	36
4.5.6.	Analisis Model Alternatif	40
4.5.7.	Validasi Hasil Akhir Menggunakan Persentase Optimasi	40
4.5.8.	Pengambilan Keputusan dan Kesimpulan Akhir	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		42
5.1.	Deskripsi Sistem	42
5.1.1.	Permasalahan pada RS Bethesda	45
5.2.	Validasi Data Aktual	45
5.2.1.	Rata-rata Jumlah Kedatangan Pasien	45
5.2.2.	Interarrival Kedatangan Pasien	48
5.2.3.	Waktu Pelayanan/Pemeriksaan Dokter	51
5.2.4.	Probabilitas Pemilihan Dokter	53
5.2.5.	Data Waktu Transfer	54
5.3.	Pembuatan Model Sistem Nyata	54
5.3.1.	Asumsi dan Batasan Model	54
5.3.2.	Input Waktu Tunggu dan Waktu Pelayanan	55
5.4.	Validasi Model dengan Sistem Nyata	56
5.4.1.	Menentukan Minimum Replikasi	56
5.4.2.	Uji Normalitas Data Model	59
5.4.3.	Uji Parametrik	60
5.4.3.1.	Uji Parametrik Untuk 2 Server	60
5.4.3.2.	Uji Parametrik Untuk 3 Server	61
5.4.4.	Uji Non-parametrik 2	64
5.5.	Analisis Model Simulasi	64
5.6.	Pengembangan Alternatif Perbaikan Sistem	65
5.6.1.	Alternatif Perbaikan 2 Server	65
5.6.1.1.	Alternatif 1	66
5.6.1.2.	Alternatif 2	66
5.6.1.3.	Alternatif 3	67
5.6.1.4.	Alternatif 4	67
5.6.1.5.	Alternatif 5	68

5.6.1.6.	Alternatif 6	68
5.6.1.7.	Alternatif 7	69
5.6.1.8.	Alternatif 8	69
5.6.1.9.	Alternatif 9	70
5.6.2.	Alternatif Perbaikan 3 Server	70
5.6.2.1.	Alternatif 1	71
5.6.2.2.	Alternatif 2	71
5.6.2.3.	Alternatif 3	72
5.6.2.4.	Alternatif 4	72
5.6.2.5.	Alternatif 5	73
5.6.2.6.	Alternatif 6	73
5.6.2.7.	Alternatif 7	74
5.6.2.8.	Alternatif 8	74
5.6.2.9.	Alternatif 9	75
5.6.3.	Alternatif Perbaikan untuk Hari Jumat (Khusus Poliklinik Penyakit Dalam)	75
5.6.3.1.	Alternatif 1	76
5.6.3.2.	Alternatif 2	76
5.6.3.3.	Alternatif 3	77
5.6.3.4.	Alternatif 4	77
5.6.3.5.	Alternatif 5	78
5.6.3.6.	Alternatif 6	78
5.6.3.7.	Alternatif 7	79
5.6.3.8.	Alternatif 8	79
5.7.	Analisis Hasil Alternatif	80
5.7.1.	Analisis Alternatif 2 Server	80
5.7.2.	Analisis Alternatif 3 Server	83
5.7.3.	Analisis Alternatif Hari Jumat (Khusus Poliklinik Penyakit Dalam)	86
5.8.	Validasi Model Optimasi dengan Sistem Nyata	88
5.8.1.	Kelayakan Model Optimasi	88

5.8.1.1.	Kelompok 2 Server	89
5.8.1.2.	Kelompok 3 Server	89
5.8.1.3.	Kelompok Hari Jumat Khusus Poliklinik Penyakit Dalam	90
5.8.2.	Kesimpulan Hasil	91
5.9.	Sistem <i>Appointment Scheduling</i> atau Penjadwalan yang Paling Optimal	91
5.9.1.	Kelompok 2 Server	91
5.9.2.	Kelompok 3 Server	92
5.9.3.	Kelompok Hari Jumat Khusus Poliklinik Penyakit Dalam	93
5.10.	Efek Keterlambatan Dokter Terhadap Penambahan Waktu Tunggu Pasien	94
BAB VI PENUTUP		95
6.1.	Kesimpulan	95
6.2.	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN		101