

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Daftar Persamaan .....	xiii
Abstraksi .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	7
1.3. Pertanyaan Penelitian .....	9
1.4. Tujuan Penelitian .....	10
1.5. Manfaat Penelitian .....	10
1.6. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian .....	11
1.7. Sistematika Penulisan .....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>14</b>
2.1. Antrean.....	14
2.1.1. Teori Antrean .....	15
2.1.2. Desain Antrean.....	18
2.1.3. Mengukur Kinerja Antrean .....	21
2.1.4. Notasi Model Antrean (Notasi Kendall) .....	22
2.1.5. Model Antrean .....	24
2.1.6. Biaya Model Antrean .....	27
2.2. Simulasi.....	30
2.2.1. Klasifikasi Model Simulasi .....	32
2.2.2. Perangkat Lunak ProModel.....	33

2.3. BPJS Kesehatan .....	34
2.4. Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).....	35
2.4.1. Pengertian.....	35
2.4.2. Dasar Hukum .....	36
2.4.3. Prinsip JKN menurut UU Sistem Jaminan Sosial Nasional.....	37
2.4.4. Perbedaan Asuransi Sosial dan Komersial.....	38
2.5. Peserta Mandiri BPJS Kesehatan .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
3.1. Desain Penelitian.....	41
3.2. Definisi Operasional.....	41
3.2.1. Sistem Antrean .....	41
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
3.4. Instrumen Penelitian.....	42
3.5. Sumber dan Metode Pengumpulan Data.....	43
3.5.1. Sumber Data.....	43
3.5.2. Metode Pengumpulan Data .....	44
3.6. Metode Analisis Data.....	44
3.7. Tahapan Penelitian .....	46
3.7.1. Identifikasi Masalah .....	48
3.7.2. Pengumpulan Data .....	48
3.7.3. Pengujian Kecukupan Data .....	48
3.7.4. Pengujian Kenormalan Data .....	49
3.7.5. Uji Signifikansi Data.....	49
3.7.6. Membuat Model Sistem Nyata.....	50
3.7.7. Penentuan Pola Distribusi .....	50
3.7.8. Uji Verifikasi dan Validitas Model Sistem Nyata.....	51
3.7.9. Membuat Beberapa Model Alternatif .....	51
3.7.10. Membandingkan Hasil Simulasi Model Sistem Nyata dan Model Alternatif .....	51
3.7.11. Mengambil Kesimpulan .....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>53</b>

4.1. Deskripsi Sistem .....	53
4.2. Identifikasi Masalah .....	53
4.3. Pengumpulan Data .....	55
4.4. Pengujian Kecukupan Data .....	56
4.5. Pengujian Kenormalan Data .....	56
4.6. Uji Signifikansi Data.....	58
4.7. Karakteristik Operasi Sistem Antrean Awal .....	61
4.8. Membuat Model Sistem Nyata .....	64
4.8.1. Pembuatan Lokasi ( <i>Locations</i> ).....	64
4.8.2. Penentuan Entitas ( <i>Entities</i> ) .....	65
4.8.3. Pembuatan Kedatangan ( <i>Arrival</i> ).....	65
4.8.4. Penentuan Sumber Daya ( <i>Resources</i> ) .....	65
4.8.5. Pembuatan Proses ( <i>Process</i> ) .....	65
4.9. Penentuan Pola Distribusi Input Model Antrean .....	66
4.10. Analisis Model Awal.....	67
4.10.1. Lokasi.....	67
4.10.2. <i>Entity Activity</i> .....	68
4.10.3. <i>Entity States</i> .....	68
4.11. Uji Validasi Model Awal .....	69
4.11.1. Validasi Model Awal .....	69
4.12. Pengembangan Model Alternatif .....	71
4.12.1. Perhitungan Total Biaya Pelayanan .....	74
4.12.2. Perhitungan Potensi Jumlah Kedatangan dan Dana Jaminan Sosial.....	77
4.13. Pemilihan Model Alternatif Terbaik .....	79
<b>BAB V SIMPULAN, KETERBATASAN, DAN IMPLIKASI.....</b>	<b>82</b>
5.1. Simpulan .....	82
5.2. Keterbatasan .....	82
5.3. Implikasi.....	83
5.4. Saran.....	84
Daftar Pustaka .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tingkat Kedatangan Peserta.....	56
Tabel 4.2 Hasil Uji Signifikansi Kruskal-Wallis Tingkat Kedatangan antar Minggu .....	59
Tabel 4.3 Hasil Uji Signifikansi Kruskal-Wallis Tingkat Kedatangan antar Hari.....	59
Tabel 4.4 Hasil Uji Signifikansi Kruskal-Wallis Tingkat Kedatangan antar Periode.....	60
Tabel 4.5 Data Kedatangan Peserta pada Hari ke-11.....	61
Tabel 4.6 Waktu Pelayanan pada Hari ke-11 .....	61
Tabel 4.7 <i>General Report</i> Lokasi Model Awal.....	67
Tabel 4.8 <i>General Report Entity Activity</i> Model Awal.....	68
Tabel 4.9 <i>General Report Entity States</i> Model Awal .....	68
Tabel 4.10 Data Perbandingan Waktu Rata-rata Peserta di dalam Sistem Nyata dan Simulasi .....	69
Tabel 4.11 Ilustrasi Model Alternatif.....	72
Tabel 4.12 Perbandingan Hasil <i>General Report</i> Model Awal dan Model Alternatif .....	73
Tabel 4.13 Perhitungan Total Biaya Menunggu Per Jam .....	74
Tabel 4.14 Perhitungan Total Biaya Pelayanan Per Jam .....	75
Tabel 4.15 Perhitungan Total Biaya Pelayanan Per Jam .....	76
Tabel 4.16 Perbandingan Total Biaya Model Awal dan Alternatif per Jam.....	76
Tabel 4.17 Potensi Kedatangan untuk tiap Model Alternatif.....	77
Tabel 4.18 Potensi Dana Jaminan Sosial Selama 1 Bulan .....	77
Tabel 4.19 Waktu Pencapaian Target Peserta.....	78
Tabel 4.20 Perbandingan Model Alternatif.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kelompok Peserta Jaminan Kesehatan Nasional .....	2
Gambar 1.2 Diagram Alir Pendaftaran Peserta Mandiri .....	7
Gambar 1.3 Loker <i>Self-Service</i> di BPJS Kesehatan KCU Yogyakarta .....	8
Gambar 1.4 Model Antrean Entri Data .....	9
Gambar 2.1 Model <i>Single Channel Single Phase</i> .....	19
Gambar 2.2 Model <i>Single Channel Multi Phases</i> .....	19
Gambar 2.3 Model <i>Multi Channels Single Phase</i> .....	20
Gambar 2.4 Model <i>Multi Channels Multi Phases</i> .....	21
Gambar 2.5 Model Keputusan Biaya dalam Model Antrean .....	29
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	89
Lampiran 2. Rekap Jumlah Peserta JKN-KIS Per Segmen Kepesertaan s.d. 30 September 2016 .....	90
Lampiran 3. Tabel Distribusi -t.....	91
Lampiran 4. Hasil Wawancara Penelitian .....	92
Lampiran 5. Jumlah Kedatangan Peserta 28 Maret – 22 April 2016 per Minggu .	94
Lampiran 6. Data Observasi Sebagai Input Simulasi Promodel (Hari ke-11) .....	95
Lampiran 7. Pola Distribusi Waktu Antar Kedatangan .....	97
Lampiran 8. Pola Distribusi Waktu Pelayanan Loker 1 .....	98
Lampiran 9. Pola Distribusi Waktu Pelayanan Loker 2 .....	99
Lampiran 10. Uji Signifikansi Tingkat Kedatangan Peserta Antar Minggu .....	100
Lampiran 11. Uji Signifikansi Tingkat Kedatangan Peserta Antar Hari .....	101
Lampiran 12. Uji Signifikansi Tingkat Kedatangan Peserta Antar Periode .....	102
Lampiran 13. <i>General Report</i> Model Alternatif 1 .....	103
Lampiran 14. <i>General Report</i> Model Alternatif 2 .....	104
Lampiran 15. <i>General Report</i> Model Alternatif 3 .....	105
Lampiran 16. <i>General Report</i> Model Alternatif 4 .....	106
Lampiran 17. Definisi Istilah Pada Tabel <i>General Report</i> Promodel .....	107

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1.1 <i>Steady state</i> sistem antrian .....	22
Persamaan 2.1.2 Notasi Kendall .....	22
Persamaan 2.1.3 Probabilitas tidak terdapat antrian model <i>single server</i> .....	24
Persamaan 2.1. 4 Probabilitas tidak terdapat antrian model <i>single server</i> untuk $n > 0$ .....	24
Persamaan 2.1.5 Probabilitas tidak terdapat antrian model <i>single server</i> karena $\rho = \lambda / \mu$ .....	25
Persamaan 2.1.6 Jumlah peserta di dalam sistem model <i>single server</i> .....	25
Persamaan 2.1.7 Jumlah peserta di dalam antrian model <i>single server</i> .....	25
Persamaan 2.1.8 Waktu rata-rata peserta menunggu di sistem model <i>single</i> <i>server</i> .....	25
Persamaan 2.1.9 Waktu rata-rata peserta menunggu di antrian model <i>single</i> <i>server</i> .....	25
Persamaan 2.1.10 Probabilitas tidak terdapat antrian model <i>multiple server</i> .....	27
Persamaan 2.1.11 Probabilitas tidak terdapat antrian model <i>multiple server</i> dengan dua kondisi .....	27
Persamaan 2.1.12 Jumlah peserta di dalam antrian model <i>multiple server</i> .....	27
Persamaan 2.1.13 Waktu rata-rata peserta menunggu di antrian model <i>multiple</i> <i>server</i> .....	27
Persamaan 2.1.14 Waktu rata-rata peserta menunggu di sistem model <i>multiple</i> <i>server</i> .....	27
Persamaan 2.1.15 Jumlah peserta di dalam sistem model <i>multiple server</i> .....	27
Persamaan 2.1.16 Total biaya tunggu per periode waktu .....	28
Persamaan 2.1.17 Total biaya pelayanan yang diharapkan per periode .....	28
Persamaan 2.1.18 Total biaya yang diharapkan per periode waktu .....	29
Persamaan 3.7.1 Rumus uji kecukupan data .....	48
Persamaan 4.11.1 Rumus t-hitung .....	70