

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	4
1.5 Manfaat Penulisan	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 <i>The State of The Art</i>	6
2.2 Ruang Sampel	7
2.3 Peubah Acak	7
2.4 Distribusi Peluang	8
2.5 Nilai Ekspektasi	9
2.6 Rataan dan Varians	9
2.6.1 Rataan dan Varians Diskrit	9
2.6.2 Rataan dan Varians Kontinu	10
2.7 Fungsi Pembangkit Peluang	10
2.7.1 Ekspektasi Fungsi Pembangkit Peluang	10
2.7.2 Varians Fungsi Pembangkit Peluang	11

2.8 Distribusi Poisson	11
------------------------------	----

2.9 Distribusi Ekponensial	12
2.10 Teori Antrian	12
2.10.1 Komponen Dasar dalam Proses Antrian.....	13
2.10.2 Struktur Dasar Proses Antrian.....	15
2.10.3 Proses Stokastik	17
2.10.4 Proses Markov.....	18
2.10.5 Proses Poisson.....	19
2.10.6 Proses <i>Pure Birth and Death</i>	20
2.10.6.1 <i>Pure Birth</i>	20
2.10.6.2 <i>Pure Death</i>	21
2.10.7 Proses <i>Birth and Death</i>	22
2.10.8 Notasi dalam Proses Antrian.....	24
2.10.9 Uji Kecocokan.....	25
2.10.10 Model Antrian <i>Multiserver</i>	26
2.10.11 Antrian Non-Poisson	26

BAB III ANALISIS EFEKTIVITAS SISTEM ANTRIAN M/M/c (AS,MV)	34
3.1 <i>Quasi Birth-Death (QBD) Process</i>	34
3.2 Antrian <i>Multiserver (M/M/c)</i> dengan <i>Asynchronous Multiple Vacations</i> (AS,MV) Model.....	35
3.2.1 <i>Rate Matrix R</i>	37
3.2.2 <i>Generate Matrix B[R]</i>	42
3.3 Ukuran Efektivitas Sistem Antrian M/M/c (AS,MV)	43
3.3.1 Nilai Ekspektasi Banyak <i>Customer</i> dalam Sistem.....	43
3.3.2 Nilai Ekspektasi Waktu Tunggu <i>Customer</i> dalam Sistem.....	45
3.4 Simulasi	46
3.4.1 Elemen Simulasi.....	46
3.4.2 <i>Software Simulasi</i>	46
3.5 Promodel.....	47

BAB IV STUDI KASUS 49

4.1 Banyak Kedatangan	49
-----------------------------	----

Lidya Puspita Dwi Hermawan Putri, 2015

TARI Analisis efektivitas sistem antrian multiserver bank bca cabang jamika bandung dengan vacation menggunakan visualisasi promodel

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.2 Lama Waktu Pelayanan	52
4.3 Lama Waktu <i>Vacation</i>	54
4.4 Faktor Utilitas Sistem atau Peluang Server Sibuk	67
4.5 Ukuran Keefektifan Sistem	67
4.6 Analisis Promodel	102
4.6.1 Analisis <i>Output</i> Simulasi <i>Base Scenario</i>	102
4.6.2 Hasil <i>Output</i> Skenario	108
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	121
 DAFTAR PUSTAKA	 122
LAMPIRAN	124
RIWAYAT HIDUP	151

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Banyak Kedatangan Hari ke-1	49
Tabel 4.2	Banyak Kedatangan Hari ke-2	50
Tabel 4.3	Banyak Kedatangan Hari ke-3	50
Tabel 4.4	<i>Output</i> Uji Distribusi Waktu Kedatangan	51
Tabel 4.5	Output Uji Distribusi Lama Waktu Pelayanan Hari ke-1	52
Tabel 4.6	Output Uji Distribusi Lama Waktu Pelayanan Hari ke-2	53
Tabel 4.7	Output Uji Distribusi Lama Waktu Pelayanan Hari ke-3	53
Tabel 4.8	Waktu <i>Vacation</i> Hari ke-1	55
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi Berkelompok Waktu <i>Vacation</i> Hari ke-1	58
Tabel 4.10	Waktu <i>Vacation</i> Hari ke-2	59
Tabel 4.11	Distribusi Frekuensi Berkelompok Waktu <i>Vacation</i> Hari ke-2	61
Tabel 4.12	Waktu <i>Vacation</i> Hari ke-3	62
Tabel 4.13	Distribusi Frekuensi Berkelompok Waktu <i>Vacation</i> Hari ke-3	64
Tabel 4.14	<i>Output</i> Uji Distribusi Lama Waktu <i>Vacation</i>	64
Tabel 4.15	<i>Output</i> 1 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-1	103
Tabel 4.16	<i>Output</i> 2 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-1	104
Tabel 4.17	<i>Output</i> 3 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-1	104
Tabel 4.18	<i>Output</i> 1 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-2	105
Tabel 4.19	<i>Output</i> 2 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-2	105
Tabel 4.20	<i>Output</i> 3 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-2	106
Tabel 4.21	<i>Output</i> 1 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-3	106
Tabel 4.22	<i>Output</i> 2 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-3	107
Tabel 4.23	<i>Output</i> 3 Simulasi Skenario Dasar Hari ke-3	108
Tabel 4.24	<i>Output</i> 1 Simulasi Skenario 1 Hari ke-1	109
Tabel 4.25	<i>Output</i> 2 Simulasi Skenario 1 Hari ke-1	110
Tabel 4.26	<i>Output</i> 1 Simulasi Skenario 2 Hari ke-1	110
Tabel 4.27	<i>Output</i> 2 Simulasi Skenario 2 Hari ke-1	111
Tabel 4.28	<i>Output</i> 1 Simulasi Skenario 3 Hari ke-1	112
Tabel 4.29	<i>Output</i> 2 Simulasi Skenario 3 Hari ke-1	113
Tabel 4.30	<i>Output</i> 1 Simulasi Skenario 1 Hari ke-2	113
Tabel 4.31	<i>Output</i> 2 Simulasi Skenario 1 Hari ke-2	114

Tabel 4.32	<i>Output 1 Simulasi Skenario 2 Hari ke-2</i>	114
Tabel 4.33	<i>Output 2 Simulasi Skenario 2 Hari ke-2</i>	114
Tabel 4.34	<i>Output 1 Simulasi Skenario 3 Hari ke-2</i>	114
Tabel 4.35	<i>Output 2 Simulasi Skenario 3 Hari ke-2</i>	115
Tabel 4.36	<i>Output 1 Simulasi Skenario 1 Hari ke-1</i>	115
Tabel 4.37	<i>Output 2 Simulasi Skenario 1 Hari ke-1</i>	115
Tabel 4.38	<i>Output 1 Simulasi Skenario 2 Hari ke-1</i>	116
Tabel 4.39	<i>Output 2 Simulasi Skenario 2 Hari ke-1</i>	116
Tabel 4.40	<i>Output 1 Simulasi Skenario 3 Hari ke-1</i>	116
Tabel 4.41	<i>Output 2 Simulasi Skenario 3 Hari ke-1</i>	117
Tabel L.C	<i>Waktu Antar Kedatangan Customer</i>	130
Tabel L.D	<i>Lama Waktu Pelayanan</i>	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Single Channel Single Phase	16
Gambar 2.2 Multiple Channel Single Phase	16
Gambar 2.3 Single Channel Multiple Phase	17
Gambar 2.4 Multiple Channel Multiple Phase	17
Gambar 2.5 Pergerakan <i>state</i> pada proses <i>Birth-Death</i>	23
Gambar 3.1 Simulasi Menggunakan Promodel <i>Student Version</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Distribusi Poisson	123
Lampiran A.2	Distribusi Eksponensial	124
Lampiran B.1	<i>Rate Matrix</i>	128
Lampiran B.2	Distribusi (L_v, J)	129
Lampiran C	Waktu Antar Kedatangan <i>Customer</i>	130
Lampiran D	Lama Waktu Pelayanan.....	140
Lampiran E	Pembentukan Elemen-elemen dalam ProModel <i>Student Version</i>	150