

ABSTRAK

Santosa Hospital Bandung Kopo adalah sebuah rumah sakit yang menyediakan berbagai pelayanan medis, dimulai dari pelayanan rawat jalan dan inap. Rawat jalan pada rumah sakit ini memiliki 20 poliklinik yang dapat menangani berbagai penyakit. Sebelum melakukan konsultasi pada setiap poliklinik, pasien diwajibkan untuk mendaftar pada tempat pendaftaran yang berjumlah 4 loket, dimana 1 loket untuk pasien umum, 1 loket untuk pasien kontraktor, dan 2 loket untuk pasien BPJS. Secara garis besar sebelum pasien melakukan konsultasi, terdapat dua antrian yang harus dilalui yaitu jalur antrian pendaftaran dan jalur antrian poliklinik. Pada pengamatan awal yang telah dilakukan terdapat poliklinik yang menganggur dan ada pula poliklinik yang padat. Hal itu terjadi dikarenakan pada antrian pendaftaran di awal, urutan pasien hanya berdasarkan disiplin antrian *First In First Out* dan prioritas pasien, namun tidak mempertimbangkan jenis poliklinik mana yang antrian polikliniknya sedikit bahkan tidak terdapat pasien.

Metode yang digunakan untuk mengusulkan sistem antrian yang optimal adalah metode simulasi. Pembuatan simulasi pada penelitian ini, dengan menggunakan bantuan *software*. Pada penelitian ini terdapat 4 skenario model simulasi, yaitu Model Saat Ini, Model Usulan, Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, dan Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran. Hasil output dari 4 skenario tersebut lalu dianalisis mengenai ukuran performansi utilisasi polikliniknya, total pasien terlayani, dan waktu menunggu (menit) di antrian pendaftaran dan antrian poliklinik.

Dari 4 skenario model simulasi yang dibuat didapatkan untuk hari Senin, Selasa sampai Jumat, dan Sabtu, Model Usulan dan Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, memberikan hasil utilisasi poliklinik, total pasien terlayani, dan waktu menunggu yang lebih baik dibandingkan Model Saat Ini dan Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran.

Berdasarkan analisis sensitivitas sistem antrian model yang terbaik di masing-masing penurunan dan peningkatan jumlah kedatangan pasien, didapat untuk hari Senin, penurunan 10 – 30% dan peningkatan 0 - 40%, model yang terbaik adalah Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran. Hari Selasa sampai Jumat, penurunan 10% dan 30% adalah Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, penurunan 20% adalah Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, peningkatan 0% dan 20% adalah Model Usulan, peningkatan 10% dan 40% adalah Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, dan peningkatan 30%, 50%, dan 60% adalah Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran. Hari Sabtu, penurunan 10% adalah Model Usulan atau Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, penurunan 20% adalah Model Usulan, penurunan 30% adalah Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, peningkatan 0%, 50%, 70% - 100% adalah Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran, peningkatan 10% dan 40% adalah Model Usulan, dan peningkatan 20%, 30% dan 60% adalah Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loket Pendaftaran.

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Batasan Masalah dan Asumsi	1-2
1.4 Perumusan Masalah	1-3
1.5 Tujuan Penelitian	1-4
1.6 Sistematika Penelitian.....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Populasi dan Sampel.....	2-1
2.1.1 Populasi	2-1
2.1.2 Sampel.....	2-1
2.2 Teknik Sampling.....	2-1
2.3 Penentuan Ukuran Sampel.....	2-5
2.4 Ketelitian dan Tingkat Keyakinan	2-5
2.4.1 Ketelitian	2-5
2.4.2 Keyakinan.....	2-7
2.5 Uji Distribusi.....	2-7
2.6 Definisi Teori Antrian.....	2-10
2.7 Sistem Antrian	2-11
2.8 Sumber Antrian.....	2-12

2.9	Proses Masukan	2-12
2.10	Mekanisme Pelayanan	2-12
2.11	Disiplin Pelayanan	2-13
2.12	Sistem, Model, dan Simulasi	2-14
2.13	Simulasi Kejadian Diskrit dan Simulasi Kontinu	2-16
2.14	Simulasi Kombinasi Diskrit-Kontinu	2-16
2.15	Langkah-Langkah Simulasi	2-16
2.16	Pembuatan Model Simulasi	2-18
2.17	Replikasi	2-20
2.18	<i>Terminating Simulations</i>	2-21
2.19	<i>Nonterminating Simulations</i>	2-21
2.20	Keuntungan dan Kerugian Simulasi	2-22
2.21	<i>Report Data Simulasi</i>	2-27
2.22	Analisis Sensitivitas.....	2-32
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN.....	3-1
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	3-1
3.2	Keterangan <i>Flowchart</i>	3-5
BAB 4	PENGUMPULAN DATA.....	4-1
4.1	Data Umum Perusahaan.....	4-1
4.2	Denah Lokasi Pendaftaran	4-4
4.3	Data Jumlah Kedatangan Pasien.....	4-5
4.4	Data Kecepatan Pelayanan.....	4-6
4.5	Data Jumlah Dokter	4-8
BAB 5	PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS	5-1
5.1	Uji Distribusi Jumlah Kedatangan Pasien	5-1
5.2	Uji Distribusi Kecepatan Pelayanan	5-1
5.3	Analisis Karakteristik Sistem Antrian	5-4
5.3.1	Model Saat Ini	5-4
5.3.1	Model Usulan	5-6
5.3.1	Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loker Pendaftaran	5-8

5.3.1	Model Usulan dengan Penambahan Satu Loket	
	Pendaftaran	5-8
5.4	Replikasi	5-9
5.5	Validasi Sistem Saat Ini dengan Model Simulasi	5-13
5.5.1	Validasi Input	5-13
5.5.2	Validasi Proses	5-15
5.5.3	Validasi Output	5-18
5.5.3.1	Validasi Output Total Pasien Terlayani.....	5-18
5.5.3.2	Validasi Output Utilisasi Poliklinik.....	5-18
5.6	Analisis Hasil Pengolahan dengan Menggunakan Simulasi.....	5-21
5.6.1	Hari Senin.....	5-21
5.6.1.1	Utilisasi Poliklinik (%) Hari Senin.....	5-21
5.6.1.2	Total Pasien Terlayani Hari Senin.....	5-22
5.6.1.3	Waktu Menunggu (menit) Hari Senin	5-23
5.6.1.4	Model Terpilih Hari Senin.....	5-25
5.6.2	Hari Selasa sampai Jumat.....	5-25
5.6.2.1	Utilisasi Poliklinik (%) Hari Selasa sampai Jumat.....	5-25
5.6.2.2	Total Pasien Terlayani Hari Selasa sampai Jumat.....	5-27
5.6.2.3	Waktu Menunggu (menit) Hari Selasa sampai Jumat.....	5-28
5.6.2.4	Model Terpilih Hari Selasa dan Jumat	5-29
5.6.3	Hari Sabtu	5-30
5.6.3.1	Utilisasi Poliklinik (%) Hari Sabtu.....	5-30
5.6.3.2	Total Pasien Terlayani Hari Sabtu.....	5-31
5.6.3.3	Waktu Menunggu (menit) Hari Sabtu	5-32
5.6.3.4	Model Terpilih Hari Sabtu.....	5-33
5.7	Analisis Sensitivitas.....	5-34
5.7.1	Analisis Sensitivitas Hari Senin	5-34
5.7.2	Analisis Sensitivitas Hari Selasa sampai Jumat	5-37

5.7.3 Analisis Sensitivitas Hari Sabtu	5-40
5.8 Analisis Manfaat yang Diperoleh	5-43
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	6-1
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-3
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN	
DATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Rangkuman Jumlah Pasien & Persentase Jenis Pasien per Harinya	4-5
4.2	Rangkuman Jumlah Pasien yang Mendaftar ke Poliklinik	4-7
4.3	Probabilitas Jumlah Pasien yang Mendaftar ke Poliklinik yang Dipilih	4-8
5.1	Hasil Uji Distribusi Jumlah Kedatangan Pasien	5-1
5.2	Hasil Uji Distribusi Kecepatan Pelayanan	5-2
5.3	Rangkuman Jumlah Replikasi yang Diperlukan	5-10
5.4	Validasi Input	5-13
5.5	Validasi Proses	5-16
5.6	Validasi Output Total Pasien Terlayani	5-18
5.7	Validasi Output Utilisasi Poliklinik	5-19
5.8	Utilisasi Poliklinik (%) Hari Senin	5-21
5.9	Total Pasien Terlayani Hari Senin	5-22
5.10	Waktu Menunggu (menit) Hari Senin	5-23
5.11	Model Terpilih Hari Senin	5-25
5.12	Utilisasi Poliklinik (%) Hari Selasa sampai Jumat	5-25
5.13	Total Pasien Terlayani Hari Selasa sampai Jumat	5-27
5.14	Waktu Menunggu (menit) Hari Selasa sampai Jumat	5-28
5.15	Model Terpilih Hari Selasa sampai Jumat	5-29
5.16	Utilisasi Poliklinik (%) Hari Sabtu	5-30
5.17	Total Pasien Terlayani Hari Sabtu	5-31
5.18	Waktu Menunggu (menit) Hari Sabtu	5-32
5.19	Model Terpilih Hari Sabtu	5-34
5.20	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Usulan Hari Senin	5-35

Tabel	Judul	Halaman
5.21	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loker Pendaftaran Hari Senin	5-35
5.22	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Usulan dengan Penambahan Satu Loker Pendaftaran Hari Senin	5-36
5.23	Sensitivitas Model yang Terbaik Hari Senin	5-36
5.24	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Usulan Hari Selasa sampai Jumat	5-37
5.25	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loker Pendaftaran Hari Selasa sampai Jumat	5-38
5.26	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Usulan dengan Penambahan Satu Loker Pendaftaran Hari Selasa sampai Jumat	5-38
5.27	Sensitivitas Model yang Terbaik Hari Selasa sampai Jumat	5-39
5.28	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Usulan Hari Sabtu	5-40
5.29	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Saat Ini dengan Penambahan Satu Loker Pendaftaran Hari Sabtu	5-41
5.30	Selisih Total Pasien Datang dan Terlayani Model Usulan dengan Penambahan Satu Loker Pendaftaran Hari Sabtu	5-41
5.31	Sensitivitas Model yang Terbaik Hari Sabtu	5-42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Teknik Sampling	2-2
2.2	Bentuk Sistem Antrian	2-11
2.3	Cara untuk Mempelajari Sistem	2-14
2.4	<i>Flowchart</i> Pembuatan Model Simulasi	2-18
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-1
3.2	Langkah-langkah Pengolahan Data	3-7
4.1	Denah Lokasi Pendaftaran	4-4
5.1	Sistem Penomoran Tiket Pendaftaran Model Saat Ini	5-5
5.2	Gambaran Sederhana Usulan Disiplin Antrian	5-6
5.3	Sistem Penomoran Tiket Pendaftaran Model Usulan	5-7
5.4	Output Uji T Berpasangan Utilisasi Poliklinik	5-20