

**ANALISIS SISTEM PELAYANAN DAN
KEDATANGAN PASIEN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE M/M/2 PADA KLINIK SUKMA ANGGREK
JAKARTA TIMUR**

SKRIPSI

NURHALIMAH MARDIANA

21150000414



**PROGRAM STUDI SRATA 1 MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI INDONESIA**

JAKARTA

2020

**ANALISIS SISTEM PELAYANAN DAN
KEDATANGAN PASIEN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE M/M/2 PADA KLINIK SUKMA ANGGREK
JAKARTA TIMUR**

SKRIPSI

NURHALIMAH MARDIANA

21150000414



**SKRIPSI INI DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI SARJANA MANAJEMEN**

**PROGRAM STUDI STRATA 1 MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI INDONESIA
JAKARTA**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

**ANALISIS SISTEM PELAYANAN DAN KEDATANGAN PASIEN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE M/M/2 PADA KLINIK
SUKMA ANGGREK JAKARTA TIMUR**

Yang disusun untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Manajemen (SM) pada Program Studi S-1 Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STEI) Jakarta, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan, duplikasi ataupun plagiat dari karya ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan STEI dan di Perguruan Tinggi lainnya, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya. Jika dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat unsur tiruan, duplikasi ataupun plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 20 Februari 2020



NURHALIMAH MARDIANA

NPK 21150000414

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul:

**ANALISIS SISTEM PELAYANAN DAN KEDATANGAN PASIEN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE M/M/2 PADA KLINIK
SUKMA ANGGREK JAKARTA TIMUR**

Dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Manajemen (SM) di Program Studi S-1 Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia. Skripsi ini ditulis dibawah bimbingan Bapak Farmansyah Maliki, S.E, M.M dan diketahui oleh Kepala Program Studi S-1 Manajemen, serta dinyatakan memenuhi syarat skripsi pada Program Studi S-1 Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta.

Jakarta, 20 Februari 2020

Pembimbing,



Farmansyah Maliki, SE, MM

Kepala Program Studi S-1 Manajemen,



M. Ramaditya, BBA, MSc

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

ANALISIS SISTEM PELAYANAN DAN KEDATANGAN PASIEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE M/M/2 PADA KLINIK SUKMA ANGGREK JAKARTA TIMUR

Telah diuji dalam suatu sidang skripsi yang diselenggarakan oleh Program Studi S-1 Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia pada tanggal 12 Maret 2020 dengan nilai A.

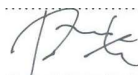
Panitia Ujian Skripsi



1.; M. Ramaditya, BBA, MSc
(Kepala Program Studi S-1 Manajemen)



2.; Farmansjah Maliki, SE, MM
(Pembimbing)



3.; Dr. Ir. Meita Pragiwani, MM
(Anggota Penguji)



4.; Ir. Ginanjar Syamsuar, ME
(Anggota Penguji)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT berkat karunia –Nya, sebagai peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STEI), Jakarta.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga semua kendala yang dihadapi dapat diatasi dengan baik. Pada kesempatan ini disampaikan ungkapan terimakasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak H. Agustian Burda, BSBA, MBA selaku Ketua Yayasan Fathillah Jakarta (YPFJ).
2. Bapak Drs. Ridwan Maronrong, Msc selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta.
3. Ibu dan bapak selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga atas saran dan kritikan selama proses sidang.
4. Bapak M. Ramaditya, BBA, MSc selaku kepala program studi S-1 Manajemen.
5. Bapak Farmansjah Maliki, SE, MM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan *Staff* Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia yang dengan tulus memberikan pendidikan dan pengajaran kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.
7. Pihak Klinik Sukma Anggrek Jakarta Timur yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data penelitian.
8. Ibu R. Mamah Salamah dan Bapak Warji Siswoyo selaku orang tua yang tak pernah berhenti memberikan kasih sayang, bantuan dukungan materil dan moral, serta do'a kepada penulis hingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Raka Aditya Rivandi yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta telah banyak membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.

10. Teman-teman, sahabat serta bantuan lainnya yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan/kelemahan. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.

Jakarta, 20 Februari 2020

NURHALIMAH MARDIANA

NPK 21150000414

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Nurhalimah Mardiana
NPM	: 21150000414
Program Studi	: Manajemen
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Hak Bebas Royalti Nonklusif (Non - exclusive Royalty- Free Right) atas skripsi saya yang berjudul:

ANALISIS SISTEM PELAYANAN DAN KEDATANGAN PASIEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE M/M/2 PADA KLINIK SUKMA ANGGREK JAKARTA TIMUR

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Februari 2020

Yang menyatakan,

Nurhalimah Mardiana

Nurhalimah MardianaDosen
NPK : 21150000414
Program Studi S-1 Manajemen

Pembimbing :
Farmansjah Maliki, SE, MM

ANALISIS SISTEM PELAYANAN DAN KEDATANGAN PASIEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE M/M/2 PADA KLINIK SUKMA ANGGREK JAKARTA TIMUR

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kerja, proses kedatangan serta pengoptimalan sistem pelayanan Klinik Sukma Anggrek dengan menggunakan teori antrian M/M/S.

Dalam perkembangan dunia bisnis, suatu perusahaan atau instansi yang besar maupun kecil akan selalu berupaya meningkatkan kualitas perusahaannya untuk menyenangkan hati para pelanggan, salah satunya adalah meningkatkan pelayanan. Metode analisis data menggunakan perangkat lunak *software POM-QM ver 5.3* dengan modul *waiting lines*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Klinik Sukma Anggrek Jakarta Timur mempunyai 3 poli pelayanan dengan nilai rata-rata kedatangan pasien (λ) sebesar 20 pasien per jam.

Untuk mengoptimalkan jumlah pelayanan, maka peneliti melakukan evaluasi sistem antrian dengan mengan menambahkan jumlah poli pelayanan menjadi 4 poli pelayanan. Berdasarkan hasil perhitungan terlihat bahwa setelah penambahan jumlah poli pelayanan maka Klinik Sukma Anggrek Jakarta Timur memiliki rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pasien dalam sistem (W_s) dengan 4 poli pelayanan sudah sesuai dengan standar waktu yang ditetapkan oleh klinik, hasilnya yaitu 5.22448 menit. Hal ini juga menunjukkan berkurangnya rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pasien yang menunggu dalam antrian (W_q) menjadi 0.22448.

***Kata kunci* : Sistem Pelayanan, Sistem Antrian, Metode M/M/S**

Nurhalimah Mardiana

Supervisor :

NPK : 21150000414

Farmansjah Maliki, SE, MM

Study Program S-1 Management

***ANALYSIS OF PATIENTS 'SERVICE AND ARRIVAL SYSTEM
USING M / M / 2 METHOD IN SUKMA ANGGREK EAST
JAKARTA CLINIC***

ABSTRACT

This study aims to determine the results of performance, arrival process and optimization of the Sukma Anggrek Clinic service system using M / M / S queuing theory.

In the development of the business world, a company or agency large and small will always try to improve the quality of the company to please the customers, one of which is to improve service. The data analysis method uses POM-QM ver 5.3 software with waiting lines module. The results of this study indicate that the Sukma Anggrek Clinic in East Jakarta has 3 service poles with an average patient arrival rate (λ) of 20 patients per hour.

To optimize the number of services, the researchers evaluated the queuing system by adding the number of service poles to 4 service poles. Based on the calculation results, it can be seen that after adding the number of poly services, the Sukma Anggrek Clinic in East Jakarta has an average time spent by patients in the (W_s) system with 4 poly services in accordance with the standard time set by the clinic, the result is 5.22448 minute. This also shows the reduction in average time spent by patients waiting in the queue (W_q) to be 0.22448.

Keywords : Service System, Queuing System, M / M / S Method

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penulisan	4
1.4. Manfaat Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Review Hasil-hasil Penulisan Terdahulu	6
2.2. Landasan Teori	12
2.2.1. Pengertian Manajemen	12

2.2.2. Manajemen Operasi	12
2.2.3. Teori Antrian	18
2.2.4. Pelayanan	33
2.2.5. Jasa	34
2.2.6. Pengertian Klinik	36
2.3. Hubungan Antar Variabel Penelitian	37
2.4. Pengembangan Hipotesis	37
2.5. Kerangka Konseptual Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1. Strategi Penelitian	39
3.2. Populasi dan Sampel	39
3.2.1. Populasi Penelitian	39
3.2.2. Sampel Penelitian	40
3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data	40
3.4. Operasionalisasi Variabel	42
3.5. Metode Analisis Data	43
3.5.1. Pengolahan Data	43
3.5.2. Penyajian Data	44
3.5.3. Metode Analisis Statistik Data	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
1.1. Deskripsi Perusahaan	45
1.2. Deskripsi Data	46
1.3. Analisis Data Hasil Penelitian	47
1.3.1. Analisis Sistem Antrian	48
1.3.2. Evaluasi Sistem Antrian	57

1.3.3. Temuan Hasil Penelitian	66
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	68
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	69
5.3. Keterbatasan Penulis Dan Pengembangan Penulisan Selanjutnya	69
DAFTAR REFERENSI	71
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Rumus Sistem Antrian Jalur Tunggal Model A (M/M/1).....	27
Tabel 2.2.	Rumus Sistem Antrian Jalur Ganda Model B (M/M/S).....	29
Tabel 2.3.	Rumus Sistem Antrian Jalur Tunggal Dengan Kedatangan Poisson dan waktu pelayanan konstan Model C (M/D/1).....	30
Tabel 2.4.	Rumus Sistem Antrian Jalur Tunggal dengan Populasi Terbatas Model D	29
Tabel 4.1.	Data Kedatangan Pasien Perhari	48
Tabel 4.2.	Hasil Kinerja Sistem Antrian selama 7 hari (dengan 3 poli pelayanan yang terbuka)	56
Tabel 4.3.	Hasil Kinerja rata-rata sistem antrian dalam 7 hari kerja (dengan 3 poli pelayanan yang terbuka).....	56
Tabel 4.4.	Hasil Kinerja Sistem Antrian selama 7 hari (dengan 4 poli pelayanan yang terbuka)	65
Tabel 4.5.	Hasil Kinerja rata-rata sistem antrian dalam 7 hari kerja (dengan 4 poli pelayanan yang terbuka).....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Satu Antrian Satu Pelayanan	24
Gambar 2.2. Satu Antrian Beberapa Pelayanan Seri	24
Gambar 2.3. Satu Antrian Beberapa Pelayanan <i>Single</i>	25
Gambar 2.4. Satu Antrian Beberapa Pelayanan Paralel	25
Gambar 2.5. Proses Dasar Antrian	26
Gambar 2.6. Kerangka Konseptual Penelitian	38
Gambar 4.1. Struktur Pelayanan Pasien Klinik	47
Gambar 4.2. Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Senin.....	49
Gambar 4.3. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Senin	49
Gambar 4.4. Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Selasa	50
Gambar 4.5. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Selasa	50
Gambar 4.6. Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Rabu	51
Gambar 4.7. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Rabu.....	51
Gambar 4.8. Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Kamis	52
Gambar 4.9. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Kamis	52
Gambar 4.10. Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Jum'at	53
Gambar 4.11. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Jum'at.....	53
Gambar 4.12. Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Sabtu.....	54
Gambar 4.13. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Sabtu	54
Gambar 4.14. Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Minggu	55
Gambar 4.15. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Minggu.....	55
Gambar 4.16. Evaluasi Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Senin	58
Gambar 4.17. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Senin	58

Gambar 4.18. Evaluasi Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Selasa	59
Gambar 4.19. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Selasa	59
Gambar 4.20. Evaluasi Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Rabu	60
Gambar 4.21. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Rabu.....	60
Gambar 4.22. Evaluasi Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Kamis	61
Gambar 4.23. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Kamis	61
Gambar 4.24. Evaluasi Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Jum'at.....	62
Gambar 4.25. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Jum'at.....	62
Gambar 4.26. Evaluasi Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Sabtu	63
Gambar 4.27. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Sabtu	63
Gambar 4.28. Evaluasi Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Minggu.....	64
Gambar 4.29. Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Minggu.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi Klinik Sukma Anggrek Jakarta Timur	73
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian	74
Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup Penulis	75