

**ANALISIS WAKTU TUNGGU SISTEM PELAYANAN
DENGAN MENGGUNAKAN TEORI ANTRIAN GUNA
MENGOPTIMALISASIKAN KEDATANGAN PELANGGAN DI
MCDONALD'S KIRANA BOUTIQUE**

SKRIPSI

**NILNA INIKATI IFFER
21150000454**



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

**PROGRAM STUDI STRATA 1 MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI INDONESIA
JAKARTA
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Ilmiah dengan judul :

ANALISIS WAKTU TUNGGU SISTEM PELAYANAN DENGAN MENGGUNAKAN TEORI ANTRIAN GUNA MENGOPTIMALISASIKAN KEDATANGAN PELANGGAN DI MCDONALD'S KIRANA BOUTIQUE

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 maupun 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, 3 September 2020



NILNA INIKATI IFFER

NPK 21150000454

PERSETUJUAN PEMBIMBING

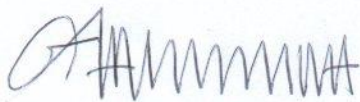
Skripsi dengan judul :

**ANALISIS WAKTU TUNGGU SISTEM PELAYANAN DENGAN
MENGUNAKAN TEORI ANTRIAN GUNA
MENGOPTIMALISASIKAN KEDATANGAN PELANGGAN DI
MCDONALD'S KIRANA BOUTIQUE**

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

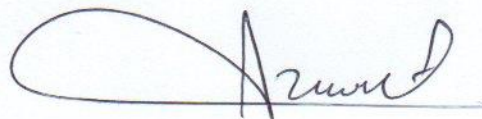
Jakarta, 3 September 2020

Menyetujui
Pembimbing,



Farmansjah Maliki SE, MM

Mengetahui,
Kepala Program Studi S-1 Manajemen



Drs. Sumitro, MSc

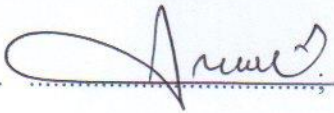
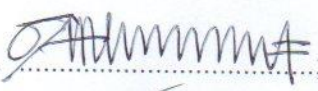
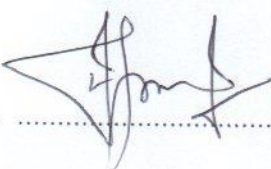
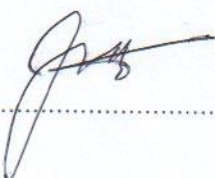
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**ANALISIS WAKTU TUNGGU SISTEM PELAYANAN DENGAN
MENGUNAKAN TEORI ANTRIAN GUNA
MENGOPTIMALISASIKAN KEDATANGAN PELANGGAN DI
MCDONALD'S KIRANA BOUTIQUE**

telah diuji dalam suatu sidang skripsi yang diselenggarakan oleh Prodi S-1
Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi pada tanggal 3 September 2020
dengan nilai A-

Panitia Ujian Skripsi

1. ; Drs. Sumitro, MSc
(Kaprosdi S-1 Manajemen : Ketua)
2. ; Farmansjah Maliki SE, MM
(Pembimbing)
3. ; Imelda Aprileny, SE, ME
(Anggota Penguji)
4. ; Drs. Yusuf Suhardi, M. Si, MM
(Anggota Penguji)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan yang maha Esa, Allah SWT atas karunia dan berkah nya sehingga peneliti diberikan kemampuan, kekuatan, kesehatan dan kesanggupan dalam menyelesaikan Karya Ilmiah ini sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Manajemen di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STEI), Rawamangun, Jakarta.

Karya Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan, bimbingan, dorongan dan semangat yang tak pernah putus dari berbagai pihak sehingga semua kendala yang terjadi dapat diatasi dengan baik dan tepat. Pada kesempatan yang baik ini, disampaikan ucapan terima kasih setulusnya kepada :

1. Farmansjah Maliki, SE,MM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu dan mengarahkan peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Imelda Aprileny, SE, ME dan Bapak Drs.Yusuf Suhardi, M. Si, MM selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan saran dan tenaga selama proses sidang.
3. Bapak Drs. Ridwan Maronrong,Msc selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta.
4. Bapak Drs. Sumitro,Msc. selaku Kepala Program Studi S-1 Manajemen.
5. Seluruh Dosen dan *Staff* Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia yang dengan kesabaran dan ketulusan memberikan pendidikan serta pengajaran kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.
6. Pihak Mcdonald's Gading Kirana yang banyak membantu dan memberikan kemudahan peneliti dalam menyelesaikan penelitiannya serta kesediaan data yang diberikan.
7. Ibu tercinta, ayah tercinta, Ibu Siti Karomah dan Ayah Yanto yang selama ini selalu mendukung dan memberikan keyakinan bahwa saya bisa menyelesaikan ini dengan baik serta do'a yang tak pernah putus dari beliau.

8. Sahabat-sahabat peneliti sebagai *support system* yaitu Adi Suhandi, Nurhalimah Mardianah, Meyti Lestari, Yuliana Siregar, Dias Ningrum.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Karya Ilmiah ini masih terdapat kekurangan/kelemahan. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik serta saran untuk menyempurnakan Karya Ilmiah ini.

Jakarta, 3 September 2020

NILNA INIKATI IFFER

NPK 21150000454

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Nilna Inikati Iffer
NPK : 21150000454
Program Studi : Manajemen
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi **Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Karya Ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS WAKTU TUNGGU SISTEM PELAYANAN DENGAN MENGGUNAKAN TEORI ANTRIAN GUNA MENGOPTIMALISASIKAN KEDATANGAN PELANGGAN DI MCDONALD'S KIRANA BOUTIQUE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) merawat dan mempublikasikan Karya Ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 3 September 2020

Yang menyatakan,

Nilna Inikati Iffer

Nilna Inikati Iffer
NPM : 21150000454
Program Studi S-1 Manajemen

Dosen Pembimbing :
Farmansjah Maliki, SE,MM

**ANALISIS WAKTU TUNGGU SISTEM PELAYANAN
DENGAN MENGGUNAKAN TEORI ANTRIAN GUNA
MENGOPTIMALISASIKAN KEDATANGAN PELANGGAN
DI MCDONALD'S KIRANA BOUTIQUE**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem antrian yang saat ini diterapkan oleh Mcdonald's Gading Kirana dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan menggunakan teori antrian dan kemudian melakukan perhitungan antrian untuk mendapatkan hasil pelayanan restoran terhadap pelanggan yang hadir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model antrian yang digunakan pada Mcdonald's Gading Kirana adalah M/M/S. Metode analisis data menggunakan perangkat lunak "software POM-QM ver 5.3 dengan modul *waiting lines*. Berdasarkan penelitian pada tanggal 05 – 11 Juli 2020, Mcdonald's Gading Kirana mempunyai dua *cashier*, mempunyai nilai rata-rata tingkat pelayanan (μ) sebesar 20 pelanggan per jam dan rata-rata tingkat kedatangan (λ) sebesar 30 pelanggan per jam. Hasil kinerja sistem antrian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kegunaan pelayanan (ρ) sebesar 0.766667 atau 76.66%. Rata-rata probabilitas tidak ada pelanggan dalam sistem (P_0) atau pelanggan yang sedang dilayani ditambah pelanggan yang sedang menunggu sebesar 0.24577 atau 24.57%, rata-rata jumlah pelanggan dalam sistem (L_s) adalah 3.34565 atau 3 orang, dan rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pelanggan dalam sistem (W_s) sebesar 4.82483 menit. Hal tersebut menunjukkan bahwa kasir pelayanan terbuka pada McDonald's Gading Kirana saat ini kurang optimal karena waktu yang dihabiskan seorang pelanggan dalam sistem (W_s) masih diatas standar waktu pelayanan yang ditetapkan yaitu 3 menit.

Kata Kunci : Sistem Antrian, pelayanan, cashier

Nilna Inikati Iffer
NPM : 21150000454
S-1 Study Program Management

Supervisor :
Farmansjah Maliki SE,MM

**ANALYSIS OF SERVICE SYSTEM WAITING TIME USING
QUEUE THEORY TO OPTIMIZE CUSTOMER ARRIVAL IN
MCDONALD's KIRANA BOUTIQUE**

ABSTRACT

This study aims to determine the queuing system currently implemented by McDonald's Gading Kirana in providing services to customers by using the queuing theory and then calculating the queue to get restaurant service results for present customers.

The results showed that the queuing model used in McDonald's Gading Kirana was M / M / S. Methods of data analysis using the software "POM-QM ver 5.3 software with waiting lines module. Based on research on 05 - 11 July 2020, McDonald's Gading Kirana has two cashiers, has an average service level value (μ) of 20 customers per hour and an average arrival rate (λ) of 30 customers per hour. The performance results of the queuing system show that the average service utility (ρ) is 0.766667 or 76.66%. The average probability that there are no customers in the system (P_0) or customers who are being served plus customers who are waiting is 0.24577 or 24.57%. The average number of subscribers in the system (L_s) is 3,34565 or 3 people and the average time spent by customers in the system (W_s) is 4,82483 minutes. This shows that the open service cashier at McDonald's Gading Kirana is currently not optimal because the time a customer spends in the (W_s) system is still above the set service time standard of 3 minutes.

Keywords: Queue, Cashier, Restaurant

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAHUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Review Hasil-hasil Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Manajemen	13
2.2.2 Manajemen Operasi	13
2.2.3 Pengertian Jasa	14
2.2.4 Pengertian Pelayanan.....	16
2.2.5 Teori Antrian.....	18
2.2.6 Mengukur Kinerja Antrian.....	25
2.2.7 Model Antrian	26

2.2.8 Pengertian Restoran.....	31
2.2.9 Pengertian Kasir	32
2.3 Keterkaitan Antar Variabel Penelitian	33
2.4 Pengembangan Hipotesis.....	33
2.5 Kerangka Konseptual Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1 Strategi Penelitian	36
3.2 Populasi dan Sampel	36
3.2.1 Populasi Penelitian	36
3.2.2 Sampel Penelitian	36
3.3 Data dan Metode Pengumpulan Data.....	37
3.4 Operasionalisasi Variabel	38
3.5 Metode Analisis Data	39
3.5.1.1 Pengolahan Data.....	39
3.5.1.2 Metode Analisis Statistik Data.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	41
4.2 Deskripsi Data.....	43
4.3 Analisis Data Penelitian	44
4.3.1 Analisis Sistem Antrian	45
4.3.2 Evaluasi Sistem Antrian.....	55
4.4 Temuan Hasil Penelitian.....	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Simpulan.....	57
5.2 Saran.....	58
5.3 Keterbatasan Peneliti dan Pengembangan Penelitian Selanjutnya	58

DAFTAR REFERENSI	61
LAMPIRAN	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	65

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1.	Situasi Antrian yang sering terjadi.....	26
Tabel 2.2.	Rumus Sistem Antrian Jalur Tunggal (M/M/1).....	28
Tabel 2.3.	Rumus Sistem Antrian Jalur Ganda Model B (M/M/S) ..	29
Tabel 2.4.	Rumus Antrian Model C (M/D/1).....	30
Tabel 2.1.	Rumus Antrian Model D (Populasi Terbatas)	31
Tabel 3.1.	Rumus Sistem Antrian Jalur Ganda Model B M/M/S) ...	40
Tabel 4.1.	Data Kedatangan Pelanggan Per Hari	45
Tabel 4.2.	Hasil Kinerja rata-rata sistem antrian dalam 7 hari kerja (dengan 2 kasir pelayanan yang terbuka	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen Sistem Antrian	19
Gambar 2.2	Satu Antrian Satu Pelayanan	23
Gambar 2.3	Satu Antrian Beberapa Pelayanan Seri	24
Gambar 2.4	Satu Antrian Beberapa Pelayanan Single.....	24
Gambar 2.5	Beberapa Antrian Beberapa Pelayanan Paralel	25
Gambar 2.6	Kerangka Konseptual Penelitian	35
Gambar 4.1	Struktur Pelayanan Mcdonal's Gading Kirana.....	44
Gambar 4.2	Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Senin.....	46
Gambar 4.3	Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Senin	46
Gambar 4.4	Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Selasa	47
Gambar 4.5	Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Selasa	47
Gambar 4.6	Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Rabu	48
Gambar 4.7	Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Rabu	48
Gambar 4.8	Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Kamis	49
Gambar 4.9	Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Kamis	49
Gambar 4.10	Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Jum'at.....	50
Gambar 4.11	Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Jum'at.....	50
Gambar 4.12	Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Sabtu.....	51
Gambar 4.13	Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Sabtu	51
Gambar 4.14	Hasil Kinerja Sistem Antrian Pada Hari Minggu	52
Gambar 4.15	Grafik Hasil Perhitungan Probabilitas Pada Hari Minggu	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Riset Perusahaan.....	64
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup Peneliti	65