

**ANALISIS SISTEM ANTRIAN
PADA TAICHAN GORENG TEBET**

TUGAS AKHIR



MUTIARA WAHYUNI

1151001124

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2019

**ANALISIS SISTEM ANTRIAN
PADA TAICHAN GORENG TEBET**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Tugas Akhir

Program Studi Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial

Universitas Bakrie



MUTIARA WAHYUNI

1151001124

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA


2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Mutiara Wahyuni

NIM : 1151001124

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 April 2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Mutiara Wahyuni
NIM : 1151001124
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Ilmu Sosial
Judul Skripsi : Analisis Sistem Antrian Pada Taichan Goreng Tebet

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Aurino Adam Djamaris ,M.M
Penguji 1 : Adi Budipriyanto., Dr., ST., MT
Penguji 2 : Arief B. Suharko ,B.S.E.E.,M.S.E.E.,Ph.D., C.P.I.M.
Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 25 April 2019



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Manajemen pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Aurino Adam Djamaris M.M. selaku dosen pembimbing saya yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
2. Bapak Adi Budipriyanto., Dr., ST., MT dan Bapak Arief B. Suharko ,B.S.E.E.,M.S.E.E., Ph.D, C.P.I.M selaku dosen pembahas saya yang telah memberikan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulisan Tugas Akhir saya;
3. Kedua orang tua saya, Bapak Edimen Taher dan Ibu Jasmi yang selalu senantiasa mendoakan saya untuk kelancaran dan kemudahan untuk mengerjakan Tugas Akhir ini;
4. Kedua kakak saya, Refil Rahmayani dan Rezky Rahmananda, serta Imanulhakim selaku adik saya dan seluruh keluarga besar lainnya yang selalu memberikan semangat agar saya mampu segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Fitri Amriani dan Serli Herlinda, selaku teman dekat saya yang tidak pernah bosan mendengarkan keluh kesah saya dan selalu memberikan dukungan untuk saya.

6. Alfi MJ, Lusi Tikasari, Maysa, Monica Ayu Nanda, Mia Aulia Safitri, Janet, Windy dan seluruh teman-teman Program Studi Manajemen angkatan 2015 yang sudah banyak membantu saya dan memberikan kenangan selama empat tahun masa perkuliahan.
7. Kak Caca, Kak Daniel, Kak Jofi, Kak Nona dan seluruh Karyawan Jakarta Smart City yang selalu memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Silvia Devina, Dilla Permata Hadi, Evan Jonea dan Fakhri Afif Rifa'I yang walau pun berada di kota yang berbeda namun selalu berkabar dan memberikan semangat bagi saya.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, April 2019

Penulis

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutiara Wahyuni
NIM : 115101124
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Ilmu Sosial
Jenis Tugas Akhir : Manajemen Operasional

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Sistem Antrian Pada Taichan Goreng Tebet”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/format kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 25 April 2019

Yang Menyatakan



Mutiara Wahyuni

ANALISIS SISTEM ANTRIAN PADA TAICHAN GORENG TEBET

Mutiara Wahyuni¹

ABSTRAK

Antrian merupakan suatu fenomena yang hampir dihadapi seluruh orang, barang, atau komponen yang harus menunggu hingga memperoleh suatu pelayanan. Antrian juga sering terjadi di beberapa supermarket, stasiun hingga restoran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sistem antrian yang diterapkan sudah efisien dengan membandingkan hasil pengamatan. Metode penelitian adalah metode deskriptif dimana penulis menggambarkan kondisi perusahaan sesuai dengan hasil pengamatan dan wawancara terhadap pihak Sate Taichan Goreng Tebet. Berdasarkan data penelitian dilakukan uji kesesuaian tingkat kedatangan Poisson dan tingkat pelayanan eksponensial. Struktur antrian yang terjadi adalah *Single Channel-Single Phase*. Disiplin antrian yang diterapkan adalah *First Come First Served*. Jumlah kedatangan pelanggan dalam sistem adalah tidak terbatas (*infinite*). Notasi yang berlaku dalam model antrian layanan adalah $(M/M/1):(FIFO/\sim/\sim)$. Rata-rata tingkat kesibukan pelayanan pukul 11:00 – 23:00 WIB sebesar 98% menunjukkan sudah optimal bila merujuk menurut Russel dan Taylor dalam Nur Fitria Utami (2014) yaitu penggunaan mesin yang optimal adalah 80% sampai 100%. Namun menurut penelitian Taha (2011) jumlah antrian yang panjang dapat memungkinkan perilaku renege dan balk pada pelanggan. Oleh karena itu, penulis memberikan saran untuk melakukan penambahan kapasitas pelayanan pada Taichan Goreng Tebet.

Kata Kunci : Antrian, Model Antrian, Sate Taichan ‘Goreng’ Tebet

¹Mahasiswa Program Studi Manajemen, Universitas Bakrie

ANALISIS SISTEM ANTRIAN PADA TAICHAN GORENG TEBET

Mutiara Wahyuni¹

ABSTRACT

Queue is a phenomenon almost facing an entire person, item, or component that has to wait until the ministry is obtained. Lines are also common in some supermarkets, stations to restaurants. The goal of the study is to find out if the proposed queue system is efficient by comparing the observations. Research is a descriptive method in which a writer describes the company's condition according to observations and interviews of Taichan Tebet. Based on the research data conducted a consistent rate of poisson's arrival and an exponential level of service. The queue structure going on is a single channel - single phase. The applied queue discipline is first come first served. The number of customers in the system is infinite. The notation that applies in a service queue model is $(m/m /1):(fifo /~/~)$. The average level of service flurry at 11:00-23:00 wib at 98% shows are optimal when cross-checking according to Russell and Taylor in nur fitria utami (2014), the optimal use of machines is 80% to 100%. But according to taha's study (2011) a long number of years of queue can enable renege and balk's behavior to customers. Hence, the writer advised to increase the capacity of service to the Taichan Tebet.

Keywords: Queuing, Queuing Models, Sate Taichan ' Fried ' Tebet

¹Student of management study Program, Bakrie University

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi Antrian dan Teori Antrian.....	6
2.2 Penelitian Terdahulu	7
2.3 Sistem Antrian	9
2.4 Karakteristik Sistem Antrian.....	9
2.4.1 Kedatangan.....	9
2.4.2 Disiplin Antrian.....	11
2.3.1 Fasilitas Pelayanan.....	12
2.5 Struktur Antrian	13
2.5.1 <i>Single Channel – Single Phase</i>	13
2.5.2 <i>Single Channel – Multi Phase</i>	14
2.5.3 <i>Multi Channel – Single Phase</i>	15

2.5.4	<i>Multi Channel – Multi Phase</i>	15
2.6	Model Antrian	16
2.6.1	Model Antrian Sederhana (M/M/1).....	16
2.6.2	Model Antrian Jalur Majemuk (M/M/2)	18
2.6.3	Model Antrian Pelayanan Konstan (M/D/1)	19
2.6.4	Model Antrian Populasi Terbatas.....	20
2.7	Uji Kesesuaian Distribusi Kedatangan	22
2.8	Uji Kesesuaian Eksponensial.....	22
2.9	Definisi Data, Data Primer dan Sekunder	23
2.9.1	Data	23
2.9.2	Data Primer	23
2.9.3	Data Sekunder	24
2.10	Definisi Observasi dan Wawancara	24
2.10.1	Observasi.....	24
2.10.2	Wawancara.....	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.3	Objek Penelitian.....	25
3.4	Definisi Operasional Variabel.....	25
3.5	Jenis Data.....	26
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	26
3.7	Teknik Analisis Data.....	27
3.7.1	Uji Kesesuaian Data.....	27
3.7.2	Perhitungan dengan Software Microsoft Excel.....	27
3.8	Kerangka Pemikiran.....	28
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	30
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	30
4.1.1	Sejarah Sate Taichan Goreng	30
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	31
4.1.3	Struktur Organisasi.....	31
4.2	Uji Kesesuaian Data.....	33
4.3	Kinerja Model Antrian Layanan Sate Taichan Goreng Tebet	34

4.3.1	Rata-rata Tingkat Kedatangan dan Tingkat Pelayanan.....	35
4.3.2	Model Antrian Layanan Sate Taichan Goreng Tebet.....	36
4.3.3	Analisis Kinerja Model Antrian Layanan Sate Taichan Goreng Tebet....	37
4.5	Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Antrian Sate Taichan Tebet	2
Gambar 2.1	<i>Single Channel – Single Phase</i>	14
Gambar 2.2	<i>Model Single Channel – Multi Phase</i>	14
Gambar 2.3	<i>Model Multi Channel – Single Phase</i>	15
Gambar 2.4	<i>Model Multi Channel – Multi Phase</i>	16
Gambar 2.5	Kerangka Penelitian	29
Gambar 2.5	Model Antrian Layanan Sate Taichan Goreng Tebet	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	7
Tabel 4.1 Hasil Uji Kesesuaian <i>Distribusi Easyfit 5.5 Professional</i>	34
Tabel 4.2 Data Tingkat Distribusi Kedatangan Pelanggan Berdasarkan <i>Easyfit 5.5 Professional</i>	35
Tabel 4.3 Data Tingkat Distribusi Pelayanan Pelanggan Berdasarkan <i>Easyfit 5.5 Professional</i>	36
Tabel 4.4 Hasil Uji Kinerja Model Antrian 1 Kasir Dengan <i>Microsoft Excel</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Pengamatan Sate Taichan Goreng Tebet	45
Lampiran 2	Hasil Wawancara	46
Lampiran 3	Excel Module 1 Pelayanan (M/M/1):(FIFO/~/~)	49
Lampiran 4	Data Pengamatan Tingkat Waktu Pelayanan	50
Lampiran 5	Data Pengamatan Tingkat Waktu Pelayanan	77