



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**ANALISIS PERBANDINGAN *MULTI-PHASE QUEUING*
SYSTEM DENGAN METODE SIMULASI PADA
DRIVE THRU MCDONALD'S LIPPO VILLAGE DAN
DRIVE THRU KFC ALAM SUTERA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)
Jenjang Pendidikan Strata Satu

Winoto

13130110065

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS BISNIS
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2017**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS PERBANDINGAN *MULTI-PHASE QUEUING*
***SYSTEM* DENGAN METODE SIMULASI PADA**
***DRIVE THRU* MCDONALD'S LIPPO VILLAGE DAN**
***DRIVE THRU* KFC ALAM SUTERA**

Oleh	
Nama	: Winoto
NIM	: 13130110065
Fakultas	: Bisnis
Program Studi	: Manajemen
Tangerang, 13 Februari 2017	

Ketua Sidang

Dosen Penguji

Mohammad Annas, S.Tr.Par., M.M.

Frans Hendrawan, S.T., M.M.

Dosen Pembimbing

Ketua Program Studi Manajemen

Felix Sutisna, S.E., M.M.

Dewi Wahyu Handayani, S.E., M.M.

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya:

Nama : Winoto

NIM : 13130110065

Program Studi : Manajemen

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam Laporan Skripsi ini telah saya sebutkan kutipannya serta saya cantumkan di daftar pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti melakukan kecurangan atau penyimpangan baik dalam penelitian maupun penyusunan Laporan Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah tugas akhir yang telah saya tempuh.



Tangerang, 13 Februari 2017

Winoto

ABSTRAK

Seiring perkembangan ekonomi dan pendapatan masyarakat, waktu menjadi penting dan berharga. Secara tidak langsung, fenomena ini mengubah pola pikir masyarakat menuju hal-hal yang praktis. Salah satu contoh nyata yaitu *Drive Thru*, dimana konsumen dapat melakukan transaksi di dalam mobil. Salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan adalah waktu tunggu konsumen. Kepuasan pelanggan menurun ketika konsumen menunggu lama di dalam antrian. Ketika konsumen kecewa dan merasa dirugikan, maka kemungkinan besar konsumen tersebut tidak akan melakukan pembelian di kemudian hari dan bahkan menyebarkan isu negatif terkait perusahaan. Dan akibatnya berdampak pada kehilangan penjualan dan penurunan profitabilitas. Dengan demikian, para pengelola *Drive Thru* harus memperhatikan faktor yang mempengaruhi waktu tunggu antrian konsumen, salah satunya kecepatan pelayanan.

Observasi secara langsung dilakukan pada kedua objek penelitian yang memiliki desain proses berbeda. Kemudian dilakukan pengolahan data dengan metode simulasi untuk memperoleh waktu tunggu antrian dan waktu pelayanan. Hasil akhir menunjukkan waktu tunggu antrian dan waktu pelayanan yang berbeda di kedua objek. Penulis juga mendapatkan waktu pelayanan berbanding lurus dengan waktu tunggu antrian konsumen.

Kata kunci: Waktu Tunggu Antrian, Waktu Pelayanan, Simulasi, Desain Proses

UMMN

ABSTRACT

During economic and society income development, time become most important and valuable. Indirectly, this phenomenon changes people mindset to be a practical things. One of the fact was Drive Thru which are consumers can make transactions from inside the car. One of the factors that influence customer satisfaction is customer waiting time. Customer satisfaction will decreased when they must waiting in a long time on queue. When customer disappointed and feel loss, it's likely that consumer will not make a purchase in the future and spreading negative rumors about company. Also it will effect to lost sales and decreased profitability So, the management must be concern with the factor that affect customer waiting time, which one is speed in the service.

Direct observation made on both research object that had a different process design. And then data will be processed by simulation method to obtain waiting time and service time. Final result showed that both object has different waiting time and service time. The writer also found that service time directly proportional to customer waiting time.

Keywords: Waiting Time, Service Time, Simulation, Process Design

UMMN

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “Studi Komparatif Waktu Tunggu Antrian Dan Waktu Pelayanan Dengan Metode Simulasi Dalam Kasus *Multi-Phase* Pada *Drive Thru* McDonald’s Lippo Village Dan *Drive Thru* KFC Alam Sutera” dengan lancar dan tepat waktu. Tujuan penulisan laporan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 Fakultas Ekonomi Universitas Multimedia Nusantara.

Penulis menyadari keterbatasan ilmu pengetahuan, waktu dan data, Untuk itu dalam pengerjaan penelitian ini, penulis dibantu oleh pihak-pihak yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran yang membangun. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini, yakni :

1. Dr. Ninok Leksono selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara
2. Dewi Wahyu Handayani, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Manajemen Universitas Multimedia Nusantara.
3. Kedua orang tua dan ketiga kakak penulis yang turut memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan laporan.
4. Felix Sutisna, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah membantu, membimbing, memberikan masukan-masukan yang sangat berarti, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.

5. Teman-teman dari penulis yakni, Silvanus Tanuwijaya, Yudith Larasaty, Sammy, Olci, dan teman-teman lainnya yang telah memberikan masukan dalam menyempurnakan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka untuk menerima masukan maupun saran mengenai laporan ini untuk memberikan hasil yang lebih baik. Penulis juga berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat dan pembelajaran bagi para pembaca. Akhir kata, penulis sekali lagi mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Tangerang, 13 Februari 2017

Winoto

UMMN

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.5.1 Teoritis	9
1.5.2 Manajerial	9
1.5.3 Pembaca	10
1.6 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1 Tinjauan Pustaka	12
2.1.1 Operation Management.....	12
2.1.2 Pelayanan (<i>Service</i>).....	13
2.1.3 <i>Process Design</i>	14
2.1.4 Drive-Thru.....	16

2.1.5	Antrian (<i>Waiting Line / Queue</i>).....	17
2.1.6	Karakteristik Sistem Antrian.....	18
2.1.7	Model Antrian	26
2.1.8	Biaya Antrian (<i>Waiting Line Cost</i>)	33
2.1.9	Probabilitas.....	35
2.1.10	Simulasi.....	39
2.2	Penelitian Terdahulu.....	42
2.3	Kerangka Pemikiran	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		45
3.1	Gambaran Umum Perusahaan	45
3.1.1	Perusahaan McDonald's.....	45
3.1.2	Perusahaan <i>Kentucky Fried Chicken</i> (KFC)	46
3.2	Gambaran Objek Penelitian.....	48
3.3	Jenis dan Sumber Data	51
3.4	Teknik Pengumpulan Data	53
3.5	Teknik Analisis Data	56
3.6	Limitasi Penelitian.....	57
BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Pengumpulan Data	58
4.1.1	Sistem Antrian.....	58
4.1.2	Data Jumlah Waktu Pelayanan.....	59
4.1.3	Waktu Kedatangan Antar Konsumen (<i>Interval Arrival Time</i>).....	60
4.2	Pengolahan Data.....	60
4.2.1	Uji Distribusi <i>Poisson</i> dan Distribusi Eksponensial	60
4.2.2	Perhitungan Probabilitas dan Interval <i>Random Number Drive Thru</i> McDonald's Lippo Village	62

4.2.3	Perhitungan Probabilitas dan Interval <i>Random Number Drive Thru</i> KFC Alam Sutera.....	70
4.2.4	Perhitungan Rata-Rata Waktu Tunggu Antrian dan Waktu Pelayanan <i>Drive Thru</i> McDonald's Lippo Village.....	76
4.2.5	Perhitungan Rata-Rata Waktu Tunggu Antrian dan Waktu Pelayanan <i>Drive Thru</i> KFC Alam Sutera.....	108
4.3	Pembahasan.....	125
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		128
5.1	Kesimpulan.....	128
5.2	Saran.....	129
5.2.1	Saran Bagi <i>Drive Thru</i> McDonald's Lippo Village.....	129
5.2.2	Saran Bagi <i>Drive Thru</i> KFC Alam Sutera.....	130
5.2.3	Saran Bagi Penelitian Selanjutnya.....	131
DAFTAR PUSTAKA.....		133

UMMN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Operations as a Transformation Process	13
Gambar 2.2 Karakteristik Service	14
Gambar 2.3 Customer Arrival in Queues.....	20
Gambar2.4 Queue Discipline	23
Gambar2.5 Single-Server, Single-Phase System Diagram	24
Gambar2.6 Single-Server, Multi-Phase System Diagram.....	24
Gambar2.7 Multi-Server, Single-Phase System Diagram	25
Gambar 2.8 Multi-Server, Multi-Phase Sistem Diagram.....	25
Gambar 2.9 Hubungan Biaya Antrian.....	34
Gambar 2.10 Kerangka Pemikiran	44
Gambar 3.1 Logo McDonald's	45
Gambar 3.2 Denah Proses Pelayanan <i>Drive Thru</i> McDonald's Lippo Village	46
Gambar 3.3 Logo Kentucky Fried Chicken (KFC).....	47
Gambar 3.4 Denah Proses Pelayanan <i>Drive Thru</i> KFC Alam Sutera.....	48
Gambar 3.5 Penampakan <i>Drive Thru</i> McDonald's Lippo Village	49
Gambar 3.6 Penampakan <i>Drive Thru</i> KFC Alam Sutera.....	50

U
M
N

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Model Antrian	27
Tabel 2.2 Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu	42
Tabel 3.1 Instrumen Pengukuran dan Definisi	52
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Order McDonald's	62
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Payment McDonald's	63
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Pick Up McDonald's	64
Tabel 4.4 Interval Random Number Order McDonald's	65
Tabel 4.5 Interval Random Number Payment McDonald's	66
Tabel 4.6 Interval Random Number Pick Up McDonald's	67
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Waktu Kedatangan Antar Konsumen McDonald's Lippo Village	68
Tabel 4.8 Interval RN Waktu Kedatangan Antar Konsumen McDonald's	69
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Order KFC	70
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Collect KFC	71
Tabel 4.11 Interval Random Number Order KFC	72
Tabel 4.12 Interval Random Number Collect KFC	73
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Waktu Kedatangan Antar Konsumen KFC	74
Tabel 4.14 Interval RN Waktu Kedatangan Antar Konsumen KFC	75
Tabel 4.15 Simulasi Pelayanan Order McDonald's	76
Tabel 4.16 Simulasi Pelayanan Payment McDonald's	84
Tabel 4.17 Simulasi Pelayanan Pick Up McDonald's	92
Tabel 4.18 Simulasi Rata-Rata Pelayanan Secara Keseluruhan McDonald's	100
Tabel 4.19 Simulasi Pelayanan Order KFC	108

Tabel 4.20 Simulasi Pelayanan Collect KFC 114
Tabel 4.21 Simulasi Rata-Rata Pelayanan Secara Keseluruhan KFC..... 119
Tabel 4.22 Ringkasan Hasil Penelitian 125

