



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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.

**PERBANDINGAN TINGKAT ANTRIAN DAN
WAKTU TUNGGU DENGAN METODE SIMULASI
MONTE CARLO PADA KASIR FOOD COURT YANG
MENGGUNAKAN SISTEM TRANSAKSI NON TUNAI DI
SUMMARECON MALL SERPONG, SALSA FOOD CITY,
DAN AEON MALL**



SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)**

Nama : Angga Riduan Shaldy
NIM : 11130110052
Fakultas : Bisnis
Program Studi : Manajemen

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

TANGERANG

2018

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya:

Nama : Angga Riduan Shaldy

NIM : 11130110052

Program Studi : Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan skripsi ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti melakukan kecurangan/penyimpangan baik dalam penelitian maupun penulisan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 8 Februari 2018

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Angga Riduan Shaldy

ABSTRAK

Kenyamanan konsumen merupakan hal yang harus terus diperhatikan oleh setiap perusahaan dalam bidang usaha apapun, dimana tingkat antrian dan waktu tunggu antrian merupakan hal yang sangat mempengaruhi kenyamanan konsumen dalam melakukan pembelian. Dengan tingkat antrian dan waktu tunggu yang tinggi sangat berdampak buruk terhadap pelayanan yang ada sehingga dapat menyebabkan hilangnya konsumen.

Berdasarkan hasil data yang telah didapatkan dari observasi secara langsung dan diolah dengan menggunakan metode simulasi pada *Foodcourt Summarecon Mal Serpong*, *Foodcourt Salsa Food City*, dan *Foodcourt Aeon Mall* didapatkan bahwa masing-masing memiliki tingkat antrian dan waktu tunggu yang berbeda-beda, dimana dari hasil ini menunjukan bahwa ada *Foodcourt* yang memiliki tingkat antrian dan waktu tunggu yang baik dan ada juga yang buruk.

Kata Kunci: Antrian, Waktu Tunggu, Simulasi, Simulasi Monte Carlo, *Waiting line*



ABSTRACT

Consumer convenience is something that should be kept in mind by every company in any business field, where queue level and waiting time are the things that greatly affect the convenience of consumers in making a purchase. With the high queue level and high waiting time very bad impact to the existing service so that it can cause loss of consumer.

Based on the results of data obtained from observation directly and processed by using the simulation method at Foodcourt Summarecon Mal Serpong, Foodcourt Salsa Food City, and Foodcourt Aeon Mall found that each has different queuing levels and waiting time, from which results this shows that there is a foodcourt that has a good queue level and a good waiting time and some are bad.

Keywords: Queue, Waiting Time, Simulation, Monte Carlo Simulation, Waiting line



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**PERBANDINGAN TINGKAT ANTRIAN DAN WAKTU TUNGGU DENGAN METODE SIMULASI MONTE CARLO PADA KASIR FOOD COURT YANG MENGGUNAKAN SISTEM TRANSAKSI NON TUNAI DI SUMMARECON MALL SERPONG, SALSA FOOD CITY, DAN AEON MALL**” sesuai dengan yang diharapkan, dimana skripsi ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar Strata satu Sarjana Ekonomi (S1) dalam program studi manajemen di Universitas Multimedia Nusantara.

Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak suka mau pun duka yang dihadapi penulis. Namun, pada akhirnya penulis dapat mampu melewati segala proses tersebut dan mampu menyelesaikan skripsi ini. Penyelesaian skripsi ini pun tidak lepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang terlibat yaitu sebagai berikut :

1. Universitas Multimedia Nusantara, tempat penulis mendapatkan pengetahuan selama masa perkuliahan.
2. Bapak Dr. Ninok Leksono selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Dewi Wahyu Handayani, S.E., M.M., selaku Ketua Program Studi Manajemen Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Agus Usman, S.P., M.M., selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan berbagai arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Mohammad Annas, S.E., M.M., selaku Ketua Sidang yang membantu dalam memberikan arahan.
6. Bapak Eko Sigit Pramudito, S.T., M.M., C.D.M., selaku Dosen Pengaji yang membantu dalam perbaikan penelitian.
7. Segenap Dosen Manajemen Universitas Multimedia Nusantara, selaku pengajar yang telah memberikan bantuan serta memberikan pengetahuan kepada penulis selama ini.
8. Summarecon Mall Serpong, Salsa *Food City*, dan Aeon Mall sebagai tempat penelitian.
9. Keluarga penulis, yang memberikan semangat serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan kerja magang ini.
10. Seluruh sahabat penulis yang selalu memberikan dorongan, semangat, bantuan serta saran dalam penyelesaian laporan kerja magang ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mau meluangkan waktu untuk membaca skripsi yang penulis buat ini. Tidak ada manusia yang sempurna, begitu juga dengan sebuah karya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat pengembangan ilmu bisnis khususnya dalam manajemen operasi yang berkaitan dengan waktu tunggu antrian, tingkat antrian, simulasi monte carlo, dan bagi semua pihak yang membaca.

Tangerang, 8 Februari 2018

Angga Riduan Shaldy

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
LEMBAR PERSETUJUAN 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.....	8
1.5. Manfaat Penelitian.....	9
1.5.1. Teoritis.....	9
1.5.2. Manajerial.....	9
1.5.3. Pembaca.....	9
1.6. Sistematika Penulisan Penelitian.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
2.1. Manajemen Operasi.....	11
2.2. <i>Waiting Line (Queue)</i>	11
2.3. Karakteristik <i>Waiting Line</i>	12
2.3.1. Karakteristik <i>Waiting Line</i> Menurut William J. Stevenson...	12

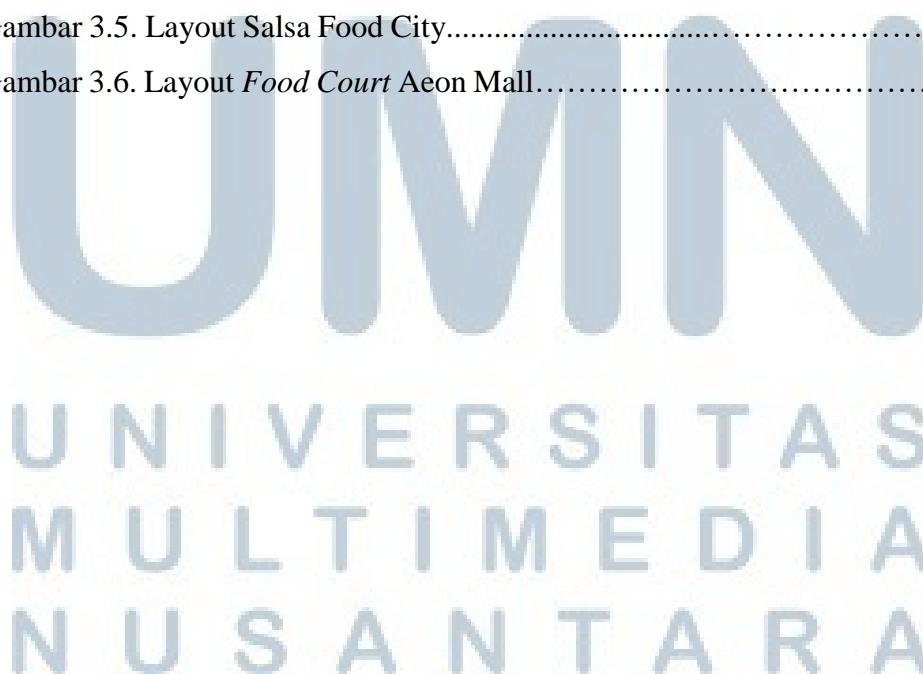
2.3.2. Karakteristik <i>Waiting Line</i> Menurut Fitzsmmons, J. A., dan Fitzsmmons, M. A.....	13
2.4. <i>Waiting Line Models</i> (Model Antrian).....	15
2.5. Simulasi.....	16
2.5.1. Simulasi Monte Carlo.....	16
2.6. Penelitian Terdahulu.....	16
2.7. Kerangka Pemikiran.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	20
3.1.1. Gambaran Umum <i>Food Court Summarecon Mal Serpong</i>	20
3.1.2. Gambaran Umum <i>Salsa Food City</i>	21
3.1.3. Gambaran Umum <i>Food court Aeon Mall</i>	22
3.2. Gambaran Objek Penelitian.....	25
3.3. Jenis dan Sumber Data.....	25
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.5. Teknik Analisis Data.....	29
3.6. Limitasi Penelitian.....	30
BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Pengumpulan Data.....	31
4.1.1. Sistem Antrian.....	31
4.1.2. Data Jumlah Tingkat Antrian.....	31
4.1.3. Waktu Tunggu Antrian.....	37
4.2. Pengolahan Data.....	37
4.2.1. Uji Distribusi <i>Poisson</i> & Distribusi Eksponensial.....	37
4.2.2. Pengolahan Data Tingkat Antrian dan Waktu Tunggu <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	43
4.2.3. Pengolahan Data Tingkat Antrian dan Waktu Tunggu <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	57

4.2.4. Pengolahan Data Tingkat Antrian dan Waktu Tunggu <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	71
4.2.5. Perbandingan Rata-Rata Tingkat Antrian dan Waktu Tunggu	85
4.3. Pembahasan.....	85
BAB V KESIMPULANDANSARAN.....	87
5.1. Kesimpulan.....	87
5.2. Saran.....	87
5.2.1. Saran Untuk <i>Foodcourt Summareon Mal Serpong</i>	88
5.2.2. Saran Untuk <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	88
5.2.3. Saran Untuk <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	89
5.2.4. Saran Untuk Konsumen.....	89
5.2.5. Saran Untuk Penelitian Selanjutnya.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	XIV



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pertumbuhan Industri Pengolahan Non-Migas Menurut Cabang-Cabang Industri Tahun Dasar 2010 (Persen).....	2
Gambar 1.2. Peran Sektor Industri Terhadap PDB Nasional (Persen).....	3
Gambar 1.3. Peran Tiap Cabang Industri terhadap PDB Nasional Tahun 2014 – 2016 Atas tahun Dasar 2010 (Persen).....	13
Gambar 1.4. Data Observasi Antrian Food Court Summarecon Mall Serpong.....	5
Gambar 1.5. Data Observasi Antrian Food Court Salsa Food City.....	6
Gambar 1.6. Data Observasi Antrian Food Court Aeon Mall.....	6
Gambar 2.1. Variasi Sistem Antrian.....	12
Gambar 2.2. <i>Clasification of Calling Populatio</i> Sistematika Sistem Antrian.....	13
Gambar 2.3. <i>Classification of Calling Population</i>	14
Gambar 2.4. Gambar 2.4. Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 3.1. Logo Summarecon Mal Serpong.....	20
Gambar 3.2. Logo Salsa Food City.....	21
Gambar 3.3. Logo Aeon Mall.....	22
Gambar 3.4. Layout <i>Food Court</i> Summarecon Mal Serpong.....	23
Gambar 3.5. Layout Salsa Food City.....	24
Gambar 3.6. Layout <i>Food Court</i> Aeon Mall.....	25



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 3.1. Instrumen Pengukuran dan Definisi.....	26
Tabel 4.1. Data Tingkat Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	32
Tabel 4.2. Data Tingkat Antrian <i>Foodcourt Salsa Foodcity</i>	34
Tabel 4.3. Data Tingkat Antrian <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	35
Tabel 4.4. Perhitungan Distribusi <i>Poisson Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	37
Tabel 4.5. Perhitungan Distribusi Eksponensial <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	38
Tabel 4.6. Perhitungan Distribusi <i>Poisson Foodcourt Salsa Food City</i>	39
Tabel 4.7. Perhitungan Distribusi Eksponensial <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	40
Tabel 4.8. Perhitungan Distribusi <i>Poisson Foodcourt Aeon Mall</i>	41
Tabel 4.9. Perhitungan Distribusi Eksponensial <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	42
Tabel 4.10. Perhitungan <i>Probability</i> Tingkat Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	43
Tabel 4.11. Perhitungan Interval <i>Random Number</i> Tingkat Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	44
Tabel 4.12. Simulasi Rata-Rata Tingkat Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	45
Tabel 4.13. Perhitungan <i>Probability</i> Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	50
Tabel 4.14. Perhitungan Interval <i>Random Number</i> Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	51
Tabel 4.15. Simulasi Rata-Rata Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong</i>	52
Tabel 4.16. Perhitungan <i>Probability</i> Tingkat Antrian <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	57
Tabel 4.17. Perhitungan Interval <i>Random Number</i> Tingkat Antrian <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	58
Tabel 4.18. Simulasi Rata-Rata Tingkat Antrian <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	59

Tabel 4.19. Perhitungan <i>Probability</i> Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	64
Tabel 4.20. Perhitungan Interval <i>Random Number</i> Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	65
Tabel 4.21. Simulasi Rata-Rata Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Salsa Food City</i>	66
Tabel 4.22. Pengolahan Data Tingkat Antrian dan Waktu Tunggu <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	71
Tabel 4.23. Perhitungan Interval <i>Random Number</i> Tingkat Antrian <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	72
Tabel 4.24. Simulasi Rata-Rata Tingkat Antrian <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	73
Tabel 4.25. Perhitungan <i>Probability</i> Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	78
Tabel 4.26. Perhitungan Interval <i>Random Number</i> Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Aeon Mall</i>	79
Tabel 4.27. Simulasi Rata-Rata Waktu Tunggu Antrian <i>Foodcourt Aeon Mall</i> ...80	
Tabel 4.28. Perbandingan Rata-Rata Waktu Tunggu dan Tingkat Antrian <i>Foodcourt Summarecon Mal Serpong, Foodcourt Salsa Food City, dan Foodcourt Aeon Mall</i>	85

