

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENERAPAN TEORI ANTRIAN PADA SISTEM PEMBAYARAN DI SUPERMARKET SAGA SWALAYAN PADANG PARIAMAN SUMATERA BARAT

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Zetra Pratama ZN
NIM : 41613120050

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2015**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zetra Pratama ZN

NIM : 41613120050

Jurusan : Teknik Industri

Judul skripsi : Analisis Penerapan Teori Antrian Pada Sistem Pembayaran Di Supermarket Saga Swalayan, Padang Pariaman, Sumatera Barat.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang telah saya buat adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi tersebut disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 17 Juni 2015

Yang menyatakan,




Zetra Pratama ZN

41613120050

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Penerapan Teori Antrian Pada Sistem Pembayaran Di
Supermarket Saga Swalayan, Padang Pariaman, Sumatera Barat.
Nama : Zetra Pratama ZN
NIM : 41613120050
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing



Ir. Sonny Koeswara, MSIE
NIDN/NIK : 0430115601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Mercubuana



Ir. Muhammad Kholil, MT
NIDN/NIK : 1 9970 0237

KATA PENGANTAR

Assalamuallaikum Wr. Wb

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT karena atas segala rahmat, hidayah, dan karuniaNya yang telah diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Penerapan Teori Antrian Pada Sistem Pembayaran Supermarket Saga Swalayan Padang Pariaman-Sumatera Barat “. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercubuana. Penulis sangat menyadari bahwa penulisan ini sangat banyak kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan daripada kemampuan penulis tetapi berkat pertolongan ALLAH SWT serta dorongan semangat dari semua pihak maka penulisan skripsi ini mampu terselesaikan. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak sehingga penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a. Bapak Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercubuana.
- b. Bapak Muhamad kholil ST, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercubuana dan dosen pembimbing yang telah banyak memberikan dorongan semangat, bimbingan, pengarahan, dan saran serta telah meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- c. Bapak Sonny Koeswara, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan dorongan semangat, bimbingan, pengarahan, dan saran serta telah meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- d. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercubuana.
- e. Kedua orang tuaku tercinta bapak Zainal Arifin dan Ibu Nurmaini yang telah memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, dukungan, dan doa selama ini.

- f. Adik-adikku tercinta yang selalu menjadi motivator bagiku dengan dukungan dan semangatnya selama ini.
- g. Seluruh keluargaku di Kelas Karyawan angkatan 24 yang selalu memberikan dukungan dan berbagi kesenangan sehingga kita dapat melangkah maju meraih mimpi kita. Semoga kita tetap berjuang mewujudkan mimpi-mimpi kita.
- h. Seluruh teman-teman Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercubuana yang selalu berbagi cerita dan semangatnya selama ini.
- i. Seluruh staf dan karyawan Supermarket Saga swalayan yang telah berbagi informasi selama penelitian.
- j. Seluruh pihak yang telah banyak membantu memberikan bantuan dan dorongan semangat yang tidak dapat disebut satu persatu.

Semoga ALLAH SWT selalu memberikan Hidayah dan Rahmat kepada semua pihak yang telah membantu dengan ikhlas sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis sadar akan keterbatasan dan kurang sempurnanya penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun akan sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan tambahan pengetahuan bagi yang membacanya.

Wassalamuallaikum Wr. Wb.

Jakarta, 17 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	4
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.7. Sistematika Penulisan Laporan	6

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Kajian Teoritis.....	7
2.1.1. Manajemen Operasional.....	7
2.1.2. Jasa.....	7
2.1.3. Teori Antrian.....	8
2.1.4. Karakteristik Sistem Antrian	10
2.1.5. Struktur Antrian	15
2.1.6. Model Antrian	17
2.2. Kajian Empiris	24
2.3. Kerangka Konseptual.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1. Rancangan Penelitian.....	32
3.2. Metode Pengumpulan Data	32
3.3. Populasi dan Sampel	33
3.4. Kerangka Pemecahan Masalah	35
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	37
4.1. Pengumpulan Data	37
4.1.1. Kinerja Sistem Antrian.....	37
4.1.2. Tingkat Kedatangan Konsumen dan Tingkat Pelayanan Konsumen	38
4.2. Pengolahan Data	43
BAB V ANALISA HASIL.....	46
5.1. Analisis Sistem Antrian dengan Model Antrian Multiple Channel Query System Atau M/M/S	46
5.2. Evaluasi Sistem Antrian Pada Sistem Pembayaran Supermarket Saga Swalayan Padang Pariaman	50
5.3. Kinerja Sistem Antrian Pada Supermarket Saga Swalayan Padang Pariaman.....	54
5.4. Pembahasan	58

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	63
6.1. Kesimpulan	63
6.2 Saran	64

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Halaman

2.1 Model Antrian	18
2.2 Penyajian Ringkasan Penelitian Terdahulu	27
4.1 Data Kedatangan Konsumen	38
4.2 Data Kedatangan Konsumen	40
4.3 Rata-rata Tingkat Pelayanan (per jam)	41
4.4 Rata-rata Tingkat Kedatangan Konsumen	42
5.1 Hasil Perhitungan Data	47
5.2 Perbandingan Tingkat Pelayanan Pada Kondisi Normal	50
5.3 Perbandingan Tingkat Pelayanan Pada Kondisi Sepi	52
5.4 Perbandingan Tingkat Pelayanan Pada Kondisi Ramai	53
5.5 Tingkat Pelayanan yang Optimal Pada Kondisi Normal Dengan 3 Kasir	55
5.6 Tingkat Pelayanan yang Optimal Pada Kondisi Sepi Dengan 2 Kasir	56
5.7 Tingkat Pelayanan yang Optimal Pada Kondisi Ramai Dengan 5 Kasir	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Hasil Perhitungan Rata – Rata tingkat pelayanan.....	41
2 Hasil Perhitungan rata- rata tingkat kedatangan konsumen.....	42
3 Hasil Perhitungan Data	47
4 Perbandingan tingkat pelayanan pada kondisi normal.....	50
5 Perbandingan tingkat pelayanan pada kondisi sepi.....	52
6 Perbandingan Tingkat pelayanan pelayanan pada kondisi ramai.....	53
7 Tingkat pelayanan yang optimal pada kondisi normal dengan 3 kasir	55
8 Tingkat pelayanan yang optimal pada kondisi sepi dengan 2 kasir	56
9 Tingkat pelayanan yang optimal pada kondisi ramai dengan 5 kasir	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Model <i>Single Channel Single Phase</i>	15
2.2 Model <i>Single Channel Multi Phase</i>	16
2.3 Model <i>Multi Channel Single Phase</i>	16
2.4 Model <i>Multi Channel Multi Phase</i>	17
2.5 Kerangka Konseptual.....	31
3.1 Kerangka Pemecahan Masalah	35

