

**ANALISIS PENGARUH SISTEM ANTRIAN
TERHADAP PELAYANAN GUNA
MENGOPTIMALKAN PELAYANAN NASABAH
(STUDI KASUS PADA BANK BRI KANTOR CABANG
PEMBANTU DI KECAMATAN DUREN JAYA)**

SKRIPSI

**Disusun Oleh :
RIZALDO DWI PUTRA
201410215068**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Sistem Antrian Terhadap Pelayanan Guna Mengoptimalkan Pelayanan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank BRI Kantor Cabang Pembantu di Kecamatan Duren Jaya)

Nama Mahasiswa : Rizaldo Dwi Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215068

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

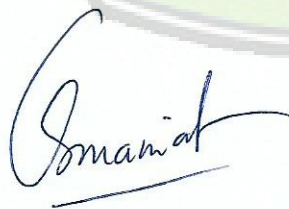
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2018

Bekasi, 26 Juli 2018

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Ismaniah..S.Si.,MM
NIDN 0309036503



Iskandar Zulkarnaen..MT
NIDN 0312128203

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Sistem Antrian Terhadap Pelayanan Guna Mengoptimalkan Pelayanan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank BRI Kantor Cabang Pembantu di Kecamatan Duren Jaya)

Nama Mahasiswa : Rizaldo Dwi Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215068

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2018

Bekasi, 24 Juli 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Helena Sitorus., ST., MT
NIDN : 0330117308

Penguji 1 : Arif Nuryono., ST., MT
NIDN : 319037702

Penguji 2 : Ismaniah., S.Si., MM
NIDN : 0309036503

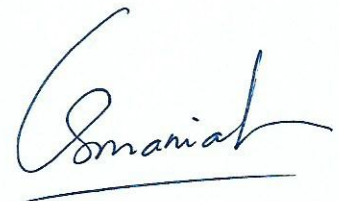
MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik



Denny Siregar ST., M.Sc
NIP 1504224



Ismaniah, S.Si, MM
NIP 9604028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 7267657

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizaldo Dwi Putra

NPM : 2014.1021.5068

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Sistem Antrian Terhadap Pelayanan Guna Mengoptimalkan Pelayanan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank BRI Kantor Cabang Pembantu di Kecamatan Duren Jaya)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 26 Juli 2018

Penulis



Rizaldo Dwi Putra

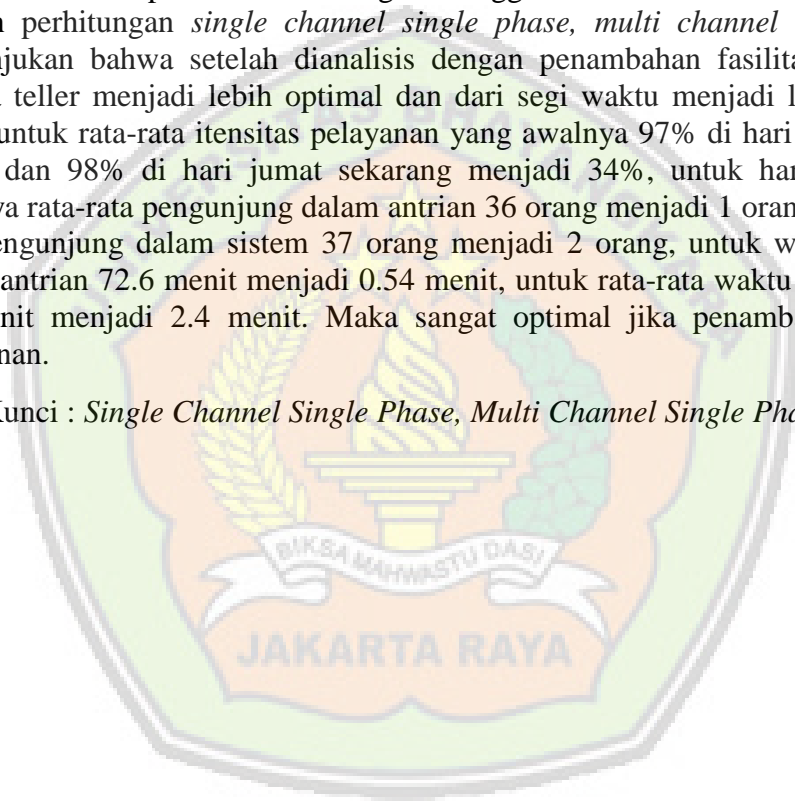
201410215068

ABSTRAK

Rizaldo Dwi Putra, 201410215068, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dengan Judul “Analisis Pengaruh Sistem Antrian Terhadap Pelayanan Guna Mengoptimalkan Pelayanan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank BRI Kantor Cabang Pembantu di Kecamatan Duren Jaya)”

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah fasilitas pelayanan dan waktu pelayanan yang optimal pada Bank BRI di Kecamatan Duren Jaya. Metode analisis yang digunakan *single channel single phase* dan *multi channel single phase*. Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan analisis teori antrian yaitu dengan perhitungan *single channel single phase*, *multi channel single phase*. Menunjukkan bahwa setelah dianalisis dengan penambahan fasilitas pelayanan, kinerja teller menjadi lebih optimal dan dari segi waktu menjadi lebih optimal. Maka untuk rata-rata intensitas pelayanan yang awalnya 97% di hari senin sampai kamis dan 98% di hari jumat sekarang menjadi 34%, untuk hari senin yang awalnya rata-rata pengunjung dalam antrian 36 orang menjadi 1 orang, untuk rata-rata pengunjung dalam sistem 37 orang menjadi 2 orang, untuk waktu rata-rata dalam antrian 72.6 menit menjadi 0.54 menit, untuk rata-rata waktu dalam sistem 75 menit menjadi 2.4 menit. Maka sangat optimal jika penambahan fasilitas pelayanan.

Kata Kunci : *Single Channel Single Phase, Multi Channel Single Phase, Antrian*



ABSTRACT

Rizaldo Dwi Putra, 201410215068, Faculty of Engineering, Industrial Engineering Department, Bhayangkara University, Jakarta Raya. With the title "Analysis of the Influence of the Queue System Against Service to Optimize Customer Service (Case Study at BRI Branch Sub-Branch Office in Duren Jaya Sub-District)".

This study aims to analyze the number of service facilities and optimal service time at BRI Bank in Duren Jaya District. The analysis method used single channel single phase and multi channel single phase. The results of this study by using queuing theory analysis with single channel single phase calculation, single phase multi channel. Shows that after being analyzed by adding service facilities, the performance of the teller becomes more optimal and in terms of time becomes more optimal. So for the average service intensity that was initially 97% on Monday to Thursday and 98% on Friday now to 34%, for Monday that initially the average visitor in the queue was 36 people to 1 person, for the average visitor in the system is 37 people to 2 people, for the average time in the queue is 72.6 minutes to 0.54 minutes, for the average time in the system is 75 minutes to 2.4 minutes. Then it is very optimal if you add service facilities.

Keywords: Single Channel Single Phase, Multi Channel Single Phase, Queue





UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140
Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 7267657
Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RIZALDO DWI PUTRA
NPM : 2014.1021.5068
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah *

- Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty - Free Right), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS PENGARUH SISTEM ANTRIAN TERHADAP PELAYANAN GUNA MENGOPTIMALKAN PELAYANAN NASABAH (STUDI KASUS PADA BANK BRI KANTOR CABANG PEMBANTU DI KECAMATAN DUREN JAYA)

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : **BEKASI**

Pada Tanggal : **30 JULI 2018**

Yang menyatakan,

RIZALDO DWI PUTRA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Sistem Antrian Terhadap Pelayanan Guna Mengoptimalkan Pelayanan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank BRI kantor cabang pembantu di Kecamatan Duren Jaya)” dapat diselesaikan. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai tugas akhir di semester delapan pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Skripsi ini disusun berdasarkan pengetahuan yang didapat dari hasil observasi, wawancara serta pengumpulan data primer dan sekunder di Bank BRI kantor cabang pembantu kecamatan Duren Jaya. Baik yang langsung didapat maupun dari referensi buku dan modul yang ada.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

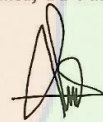
1. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Denny Siregar, ST., M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.Si.,MM. Selaku Dosen Pembimbing I yang sudah membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Iskandar Zulkarnaen.,MT. Selaku Dosen Pembimbing II yang sudah membimbing dan memberi masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen yang telah banyak memberi dukungan dan bantuan akademis dalam penulisan ini.

6. Kedua Orang Tua, Ayah dan Ibu beserta keluarga besar yang tidak ada hentinya memberi semangat cinta dan spiritual.
7. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2014 yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan, saran dan masukannya.

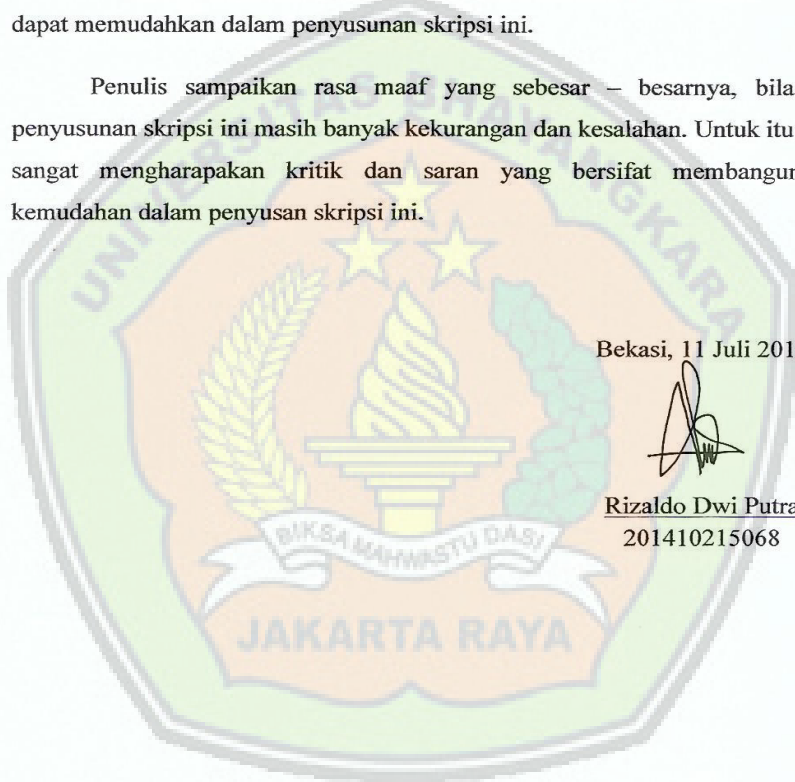
Mudah-mudahan semua yang didapat dan dituangkan dalam skripsi ini dapat memudahkan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis sampaikan rasa maaf yang sebesar – besarnya, bila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

Bekasi, 11 Juli 2018



Rizaldo Dwi Putra
201410215068



DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Rumusan Masalah	7
1.4. Batasan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat penelitian	8
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	9
1.8. Metode Penelitian	9

1.9. Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Teori Antrian	11
2.2. Sistem Antrian	12
2.3. Komponen Proses Antrian	13
2.4. Konsep Teori Antrian	14
2.5. Karakteristik Sistem Antrian	14
2.6. Perhitungan Sistem Antrian	18
2.7. Konsep-Konsep Dasar Teori Antrian	20
2.8. Sistem-Sistem Antrian	21
2.9. Bentuk Pelayan	21
2.10. Kapasitas Sistem	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Pengertian Umum	23
3.2. Jenis Penelitian	24
3.3. Teknik Pengumpulan Data	24
3.4. Lokasi Yang Dijadikan Obyek	25
3.5. Pengolahan Data	25
3.6. Metode Analisis Data	25
3.7. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Sistem Antrian	26
3.8. Tingkat Kedatangan Pengunjung atau Nasabah	26
3.9. <i>Flow Chart</i> Kerangka Pemecahan Masalah	27
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Analisis Sistem Antrian Model <i>Single Channel-Single Phase</i>	28
4.2. Penyebab Masalah Antrian	40
4.3. Solusi Untuk Permasalahan Antrian dan Pelayanan	40
4.4. Biaya Depresiasi	57
4.4.1. Rata-Rata Biaya Fasilitas Untuk <i>Single Channel</i>	57
4.4.2. Rata-Rata Biaya Fasilitas Untuk <i>Multi Channel</i>	60

BAB V PENUTUP	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	66

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

1.1.	Tabel Jumlah Nasabah Bank BRI Kecamatan Duren Jaya	4
1.2.	Data Rata-Rata Panjang Antrian dan Rata-Rata Waktu Menunggu .	5
4.1.	Tabel Rata-Rata Tingkat Kedatangan dan Tingkat Pelayanan	28
4.2.	Hasil Perhitungan <i>Single Channel Single Phase</i>	39
4.3.	Hasil Perhitungan <i>Multi Channel Single Phase</i>	54
4.4.	Hasil Perbandingan Antara M 1 dan M 2	55
4.5.	Hasil Perhitungan Biaya Depresiasi	60
4.6.	Hasil Perhitungan Biaya Depresiasi	63



DAFTAR GAMBAR

1.1.	Grafik Jumlah Nasabah Bank BRI	5
1.2.	Grafik Rata-Rata Panjang Antrian dan Rata-Rata Waktu Menunggu	6
2.1.	Komponen Proses Antrian	13
2.2.	<i>Single Channel Single Phase</i>	17
2.3.	<i>Multi Channel Single Phase</i>	17
2.4.	<i>Multi Channel Multi Phase</i>	17
3.1.	<i>Flow Chart</i> Kerangka Pemecahan Masalah	27
4.1.	Grafik Hasil Perhitungan <i>Single Channel Single Phase</i>	39
4.2.	Grafik Hasil Perhitungan <i>Multi Channel Single Phase</i>	54
4.3.	Grafik perbandingan M1 M2 (Orang)	55
4.4.	Grafik Perbandingan M1 M2 (Menit)	56



DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Jumlah Pengunjung atau Nasabah Bank BRI
2. Biodata Mahasiswa
3. Kartu Asistensi Skripsi



DAFTAR TABEL

1.1.	Tabel Jumlah Nasabah Bank BRI Kecamatan Duren Jaya	4
1.2.	Data Rata-Rata Panjang Antrian dan Rata-Rata Waktu Menunggu .	5
4.1.	Tabel Rata-Rata Tingkat Kedatangan dan Tingkat Pelayanan	28
4.2.	Hasil Perhitungan <i>Single Channel Single Phase</i>	39
4.3.	Hasil Perhitungan <i>Multi Channel Single Phase</i>	54
4.4.	Hasil Perbandingan Antara M 1 dan M 2	55
4.5.	Hasil Perhitungan Biaya Depresiasi	60
4.6.	Hasil Perhitungan Biaya Depresiasi	63



DAFTAR GAMBAR

1.1.	Grafik Jumlah Nasabah Bank BRI	5
1.2.	Grafik Rata-Rata Panjang Antrian dan Rata-Rata Waktu Menunggu	6
2.1.	Komponen Proses Antrian	13
2.2.	<i>Single Channel Single Phase</i>	17
2.3.	<i>Multi Channel Single Phase</i>	17
2.4.	<i>Multi Channel Multi Phase</i>	17
3.1.	<i>Flow Chart</i> Kerangka Pemecahan Masalah	27
4.1.	Grafik Hasil Perhitungan <i>Single Channel Single Phase</i>	39
4.2.	Grafik Hasil Perhitungan <i>Multi Channel Single Phase</i>	54
4.3.	Grafik perbandingan M1 M2 (Orang)	55
4.4.	Grafik Perbandingan M1 M2 (Menit)	56



DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Jumlah Pengunjung atau Nasabah Bank BRI
2. Biodata Mahasiswa
3. Kartu Asistensi Skripsi

