

**ANALISIS OPTIMALISASI SISTEM ANTRIAN PELAYANAN
TELLER PADA BANK BRI TELUK PUCUNG**

SKRIPSI

**oleh :
ROMI SETIAWAN
201410215192**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : "Analisis Optimalisasi Sistem Antrian Pelayanan
Teller Pada Bank BRI Teluk Pucung"
Nama : Romi Setiawan
NPM : 2014,1021,5192
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 08 Februari 2019



Pembimbing I

(Helena Sitorus, ST., MT)

NIDN 0330117308

Pembimbing II

(Sumanto, ST., MT)

NIDN 0306056101

LEMBAR PENGESAHAN

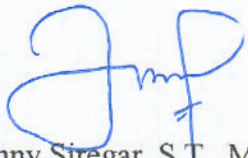
Judul Skripsi : Analisis Optimalisasi Antrian Pelayanan Teller
Pada Bank BRI Teluk Pucung
Nama Mahasiswa : Romi Setiawan
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215192
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 8 Februari 2019

Bekasi, 8 Februari 2019
MENGESAHKAN,

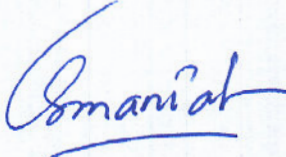
Ketua Tim Penguji : Yuri Delano R.M., S.T., M.T.
NIDN 0309098501
Penguji I : Alloysius Vendhi P., S.T., M.T.
NIDN 0317117905
Penguji II : Helena Sitorus., S.T., M.T.
NIDN 0330117308

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri


Denny Siregar, S.T., M.Sc.
NIP 1504224

Dekan
Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 9609028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

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

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 726765

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

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Romi Setiawan

NPM : 2014.10.215.192

Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Optimalisasi Sistem Antrian Pelayanan Teller
Pada Bank BRI Teluk Pucung

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, 8 Januari 2019

Penulis,



Romi Setiawan

201410215192

ABSTRAK

Romi Setiawan. 201410215192. Analisis Optimalisasi Sistem Antrian Pelayanan Pada BNK BRI Teluk Pucung.

BNK BRI Teluk Pucung mengalami antrian yang berdampak pada keluarnya kosumen dari antrian dan membatalkan transaksinya. Untuk itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menentukan usulan jumlah jalur dan fasilitas teller untuk mengurangi antrian, menghitung biaya penambahan fasilitas, dan membandingkan waktu menunggu dalam sistem antrian sebelum dan setelah penambahan fasilitas. Tipe antrian kondisi sekarang single channel single phase. Usulan penambahan fasilitas membuat tipe sistem antrian menjadi multi channel-single phase. Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa di usulkan menambah 1 fasilitas sehingga fasilitas menjadi 2, biaya penambahan fasilitas sebesar Rp 290.763 per hari, dan waktu menunggu di dalam sistem antrian setelah penambahan fasilitas berkurang sebesar 11,7%.

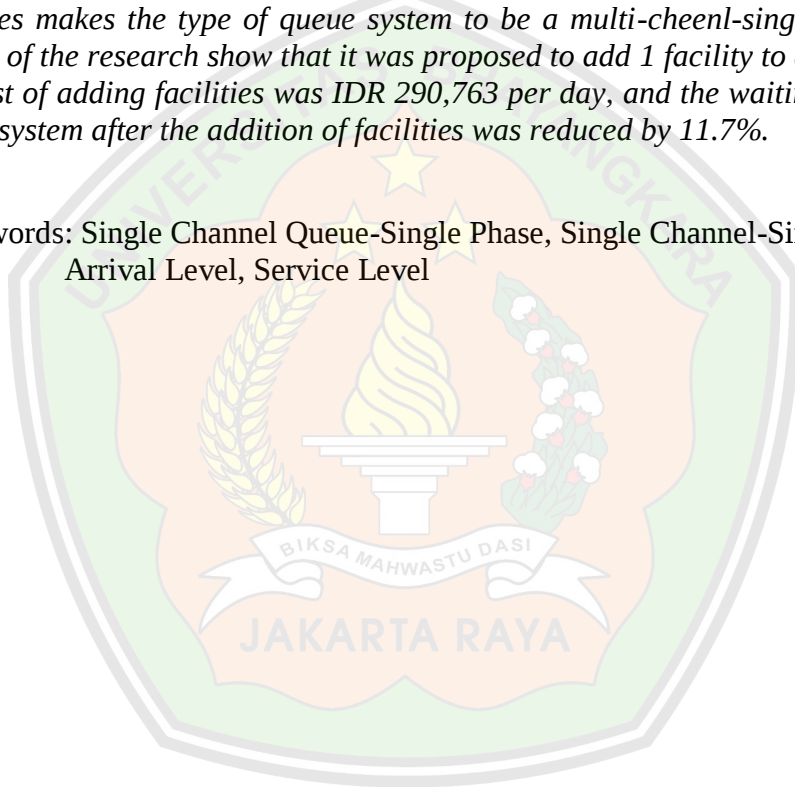
Kata Kunci : Antrian *Single Channel-Single Phase*, *Single Channel-Single Phase* Tingkat Kedatangan, Tingkat Pelayanan

ABSTRACT

Romi Setiawan. 201410215192. Analysis of Optimization of Service Queuing Systems at BRI BNK Teluk Pucung.

The BRI BNK Pucung Bay has a queue which has an impact on the issuance of customers from the queue and cancels the transaction. For this purpose, research is conducted to determine the proposed number of lanes and teller facilities to reduce the queue, calculate the cost of adding facilities, and compare waiting times in the queue system before and after adding facilities. Antrain type conditions now single cheenl single phase. The proposed addition of facilities makes the type of queue system to be a multi-cheenl-single phase. The results of the research show that it was proposed to add 1 facility to a facility to 2, the cost of adding facilities was IDR 290,763 per day, and the waiting time in the queue system after the addition of facilities was reduced by 11.7%.

Keywords: Single Channel Queue-Single Phase, Single Channel-Single Phase Arrival Level, Service Level



LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

Sebagai civitas Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Romi Setiawan
NPM : 201410215192
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

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

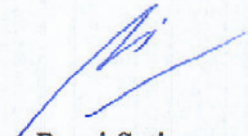
“Analisis Optimalisasi Sistem Antrian Pelayanan Teller Pada Bank BRI Teluk Pucung”).

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bekasi, 08 Februari 2019

Yang Membuat Pernyataan



Romi Setiawan

201410215192

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“ANALISI OPTIMALISASI SISTEM ANTRIAN PELAYANAN TELLER PADA BANK BRI TELUK PUCUNG”** dapat diselesaikan. Adapun tujuan dari Penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai pengajuan judul penelitian di semester 8 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 Baik yang langsung didapat maupun dari referensi buku dan modul yang ada. Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, saran, dan bantuan baik moral dan materil, dorongan serta keritika dari berbagai pihak. Dengan kesempatan ini penulis akan menyampaikan ucapan trimakasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Ismaniah SS., 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 Helena Sitorus, ST.,MT. Selaku dosen pembimbing 1 skripsi saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini
4. Pak Sumanto, ST.,MT. Selaku dosen pembimbing 2 skripsi saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini

5. Kepada 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. Bapak Dauddy Bahar manager HR&GA yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan penelitian.
8. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2014 yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan laporan kerja praktek ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan, saran dan masukannya.

Masih banyak kekurangan dalam pembuatan laporan ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca, sehingga dapat membangun dan lebih menyempurnakan laporan – laporan berikutnya. Semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan melimpahkan rezeki kepada kita semua. Amin.

Bekasi, 08 Februari 2018



ROMI SETIAWAN

(2014.1021.5192)

DAFTAR ISI

Halaman	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERYATAAN PUBLIKASI	vii
KATAPENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBA	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	9
1.3. Rumusan Masalah	9
1.4. Batasan Penelitian	9
1.5. Tujuan penelitian	10
1.6. Manfaat penelitian	10
1.7. Tempat dan waktu penelitian	11
1.8. Metode Penelitian	11
1.9. Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
2.1. Teori Antrian	13
2.2. Konsep Teori Antrian	14
2.3. Sistem Antrian	15
2.4. Komponen Proses Antrian	15
2.5. Sistem-Sistem Antrian	17
2.6. Karakteristik Sistem Antrian	18

2.7. Perhitungan Sistem Antrian.....	21
2.8. Konsep-Konsep Dasar Teori Antrian	23
2.9. Bentuk Pelayanan.....	24
2.10. Kapasitas Sistem	24
2.11. Konsep-Konsep Dasar Teori Antrian	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1. Lokasi Penelitian.....	26
3.2. Jenis Penelitian.....	26
3.3 Teknik pengumpulan Data	26
3.5. Pengolahan Data.....	27
3.6. Metode Analisa Data	27
3.7. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Sistem Antrian.....	27
3.8. Tingkat Kedatangan Pengunjung atau Nasabah.....	28
3.9. <i>Flow Chart</i> Kerangka Pemecah Masalah.....	29
BAB IV ANALISIS DATA PEMBAHASAN	30
4.1. Analisa Sistem Antrian Model <i>Single Channel-Single Phase</i>	30
4.2. Penyebab Masalah Antrian.....	35
4.3. Solusi Untuk Permasalahan Antrian dan Pelayanan	42
4.4. Biaya Depresiasi.....	57
4.4.1. Rata-rata Biaya Fasilitas Untuk <i>Single Channel Single Phase</i>	57
4.4.2. Rata-rata Biaya Fasilitas Untuk <i>Multi Channel Single Phase</i>	60
BAB V PENUTUP	63
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

TABEL 1.1. Jumlah Nasabah.....	5
TABEL 1.2. Rata-Rata Kedatangan Nasabah Perjam	6
TABEL 1.3 Data Waktu Pelayanan Hari Senin	7
TABEL 4.1. Rata-Rata Tingkat Kedatangan Perjam	30
TABEL 4.2. Hasil Perhitungan Single Channel-Single Phase	41
TABEL 4.3. Hasil Perhitungan Single Channel-Single Phase	55
TABEL 4.4. Hasil Perhitungan Biaya Depresiasi	59
TABEL 4.5. Hasil Perhitungan Biaya Depresiasi	62



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1. Kondisi Fasilitas Teller Bank BRI	6
GAMBAR 1.2. Usulan Fasilitas Teller Bank BRI.....	7
GAMBAR 2.1. Komponen proses antrian.....	16
GAMBAR 2.2. <i>Single channel multi phase</i>	20
GAMBAR 2.3. <i>Multi channel single phase</i>	20
GAMBAR 2.4. <i>Multi channel multi</i>	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Antirian	66
-----------------------------------	----

