

**ANALISIS WAKTU TUNGGU PADA PROSES LOADING
DOCK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANTRIAN
(STUDI KASUS : PT KAMADJAJA LOGISTIC BEKASI)**

SKRIPSI

**OLEH :
SYAIFULLAH
201610325040**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

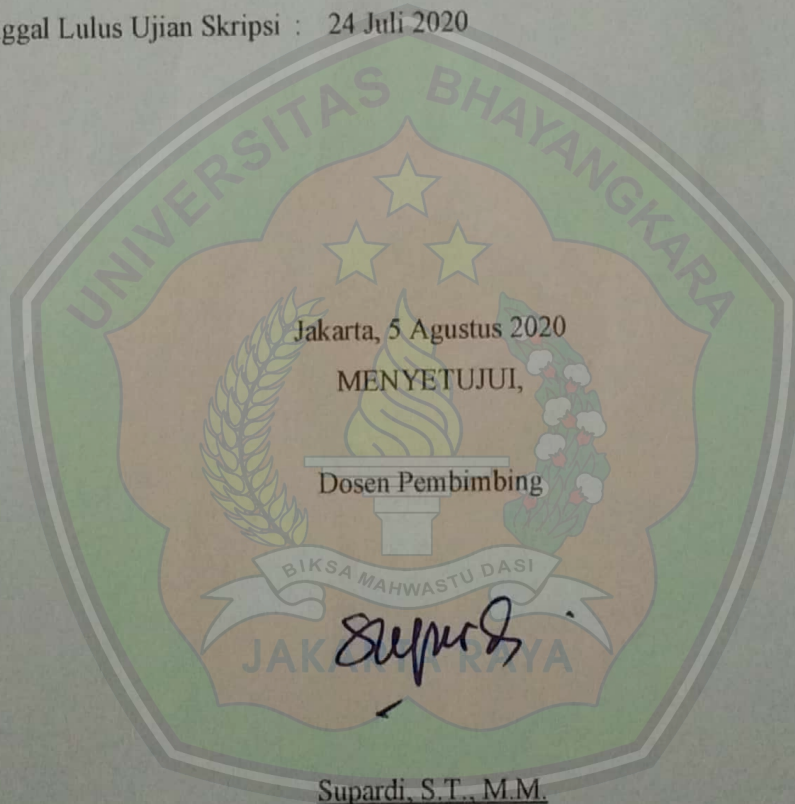
Judul Skripsi : Aalisis Waktu Tunggu Pada Proses *Loading Dock*
Dengan Menggunakan Metode Antrian Di PT.
Kamadjaja Logistic Bekasi

Nama Mahasiswa : Syaifullah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610325040

Program Studi/Fakultas : Manajemen/Ekonomi

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2020



Supardi, S.T., M.M.
NIDN : 0403047601

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Waktu Tunggu Pada Proses *Loading Dock* Dengan Menggunakan Metode Antrian di PT Kamadjaja Logistic Bekasi
Nama Mahasiswa : Syaifullah
Nomor Pokok Mahasiswa : 201610325040
Program Studi/ Fakultas : Manajemen / Ekonomi
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : Jakarta, 24 Juli 2020

Jakarta, 05 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr. Rorim Panday, M.M., M.T.

NIDN : 0425025801

Penguji I : Supardi, S.T., M.M.

NIDN : 0403047601

Penguji II : Dr. Dhian Tyas Untari, M.M.

NIDN : 0309048102

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Manajemen

Dekan
Fakultas Ekonomi

M. Fadhli Nursal, S.E., M.M.

NIDN : 0325057908

Dr. Istianingsih, M.S.Ak., CA., CSRA., CACP.

NIDN : 0318107101

KATA PENGANTAR

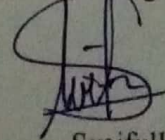
Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S1). Fakultasn Ekonomi Program Studi Manajemen di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi. Terkait dengan hal tersebut, penulis menyusul proposal skripsi dengan judul “ANALISIS WAKTU TUNGGU PADA PROSES LOADING DOCK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANTRIAN DI PT KAMADJAJA LOGISTIC BEKASI”.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu menyemangati dan mendukung peneliti secara moril dan materil selama penyusunan skripsi sampai dengan selesai.
2. Bapak Dr. Irjen (P) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Istianingsih Sastrodiharjo, M.S.Ak., CA., CSRA., CACP. selaku Kepala Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak M. Fadhli Nursal, SE., M.M. selaku Kepala Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Supardi, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa membimbing serta memberi dukungan kepada penulis sehingga proposal skripsi ini selalu tepat pada waktunya.

Akhir penulis ini berharap kedepannya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya

Jakarta, 05 Agustus 20



Syaifullah

201610325040

ABSTRAK

Syaifullah. 201610325040. PT Kamadjaja Logistic Bekasi Perusahaan yang bergerak dalam bidang barang dan jasa memiliki tanggung jawab terhadap proses *loading* meliputi penyediaan fasilitas *loading*, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem antrian waktu tunggu proses *loading* agar tidak terjadi penumpukan waktu tunggu *loading*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Single Channel-Single Server* dan metode *Single channel Multi Server*. Metode ini adalah metode yang digunakan untuk mencapai ke efektifan dari suatu proses pelayanan waktu tunggu. Dengan menggunakan metode *Single Channel Multi Server* maka proses waktu tunggu *loading* akan lebih efektif. Hasil dari analisa ini adalah metode antrian yg efektif bagi PT Kamadjaja Logistic Bekasi adalah *single channel two server* supaya tidak ada pelanggan menganggur dan mengakibatkan penumpukan antrian waktu tunggu *loading* dikarenakan proses antrian yang panjang.

Kata Kunci: *Single Channel-Single Server, Single Channe-Multi Server*



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

Nama : Syaifullah

Npm : 201610325040

Judul SKRIPSI : Analisis Waktu Tunggu Pada Proses Loading Dock
Dengan Menggunakan Metode Antrian Di PT Kamadjaja
Logistic Bekasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan - bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Bhayangkara Jakarta. Demikian pernyataan ini saya buat.

Jakarta, 05 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Syaifullah

201610325040

ABSTRACT

Syaifullah. 201610325040. PT Kamadjaja Logistic Bekasi Companies engaged in the field of goods and services have responsibility for the loading process including the provision of loading facilities, this study aims to analyze the queuing system waiting time for the loading process to prevent the accumulation of loading waiting times. The method used in this research is the Single Channel-Single Server method and the Single Channel Multi Server method. This method is the method used to achieve the effectiveness of a waiting time service process. By using the Single Channel Multi Server method, the loading time waiting process will be more effective. The result of this analysis is an effective queuing method for PT Kamadjaja Logistic Bekasi is a single channel two server so that there are no idle customers and resulting in a queue buildup of loading time due to a long queue process.

Keywords: Single Channel-Single Server, Single Channe-Multi Server.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Sistematia Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1 Pengetrian Waktu Tunggu	8
2.2 Pengertian Antrian	8
2.3 Struktur Dasar Model Antrian.....	10
2.4 Karakteristik Antrian.....	10
2.4.1 Karakteristik Kedatangan Dan Disiplin Antrian.....	11
2.4.2 Karakteristik Pelayanan	14
2.4.3 Fasilitas Pelayanan.....	15
2.4.4 Tata Letak	15
2.5 Sistem Antrian.....	15
2.6 Struktur Antrian.....	16

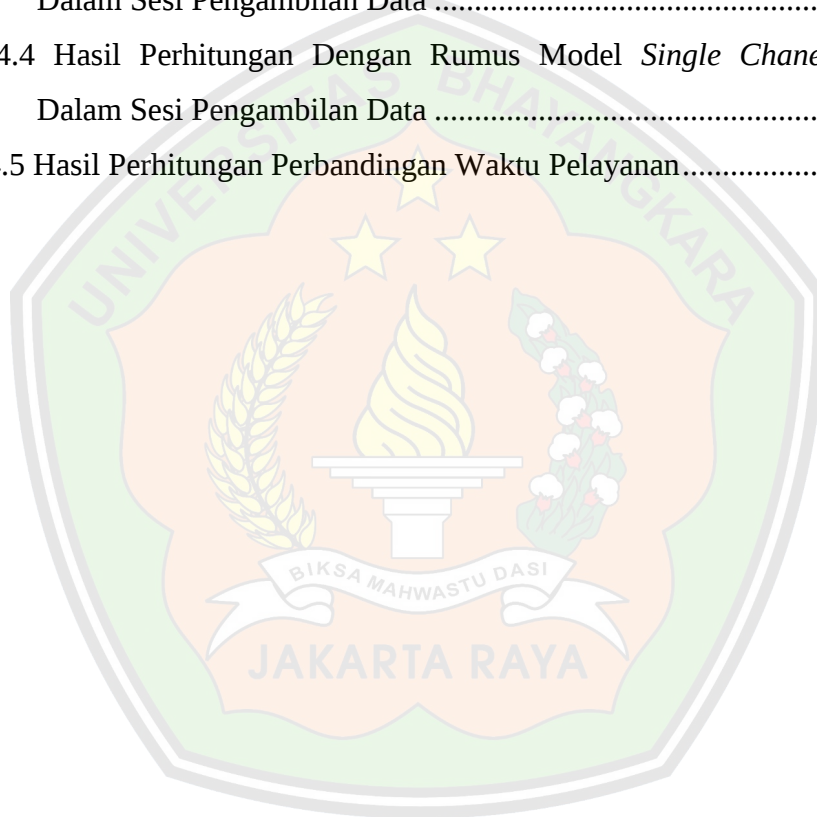
2.6.1 Single Channel-Single Phase	16
2.6.2 Single Channel-Multi Phase	16
2.6.3 Multi Channel-Single Phase	16
2.6.4 Multi Channel-Multi Phase.....	17
2.7 Ukuran Kinerja Suatu Antrian	17
2.8 Model Sistem Antrian (M/M/c) : (GD/∞/∞).....	18
2.9 Model Antrian Jalur Tunggal (M/M/1) : (GD/∞/∞)	19
2.10 Notasi Model Antrian	20
2.11 Ukuran Steady State.....	21
2.12 Distribusi Poisson Dan Eksponensial	21
2.13 Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	28
3.1.1 Tempat Penelitian.....	28
3.1.2 Waktu Penelitian	28
3.1.3 Metode Penelitian.....	28
3.2 Tahapan penelitian	29
3.3 Metode Konseptual Penelitian	29
3.4 Metode Pengumpulan Data	30
3.5 Metode Analisis Data.....	31
3.6 Analisis Antrian	32
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Profil Perusahaan	33
4.1.1 Profil Kamadjaja Logistic	33
4.1.2 Visi Dan Misi	34
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	35
4.2 Analisa Data Penelitian	36
4.2.1 Struktur Dan Jumlah Fasilitas Pelayanan waktu tunggu.....	36
4.2.2 Tingkat Kedatangan Pelanggan.....	37
4.2.3 Uji Distribusi Kedatangan Pelanggan dan Pelayanan.....	37

4.3 Analisis Pola Kedatangan Dan Pelayanan Singel <i>Channel-Singel Server</i>	39
4.3.1 Analisis Pola Kedatangan <i>Single Channel Single Server</i>	39
4.3.2 Analisis Pola Pelayanan <i>Single Channel Single Server</i>	40
4.4 Analisis Data Penelitian	41
4.4.1 Analisis Data Menggunakan <i>Single Channel Single Server</i>	41
4.4.2 Analisis Data Menggunakan <i>Single Channel Two Server</i>	43
4.5 Pembahasan.....	45
BAB V	
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Implementasi Manajerial.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	



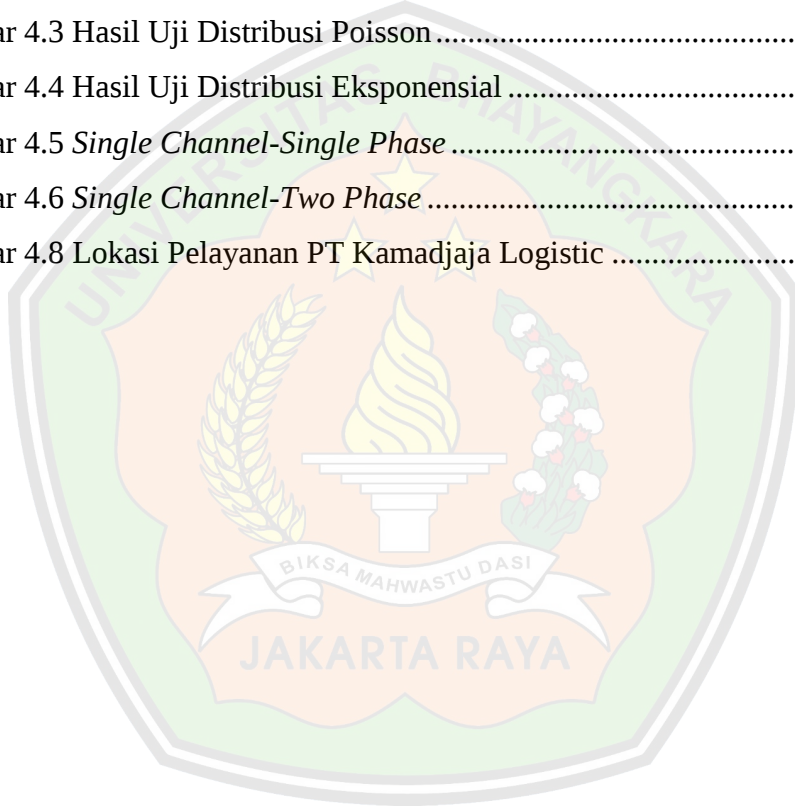
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Kedatangan Pelanggan	3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahul	23
Tabel 4.1 Data Rta-Rata Kedatangan Pelanggan	40
Tabel 4.2 Data Rata-rata tingkat pelayanan	41
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Dengan Rumus Model <i>Single Chanel Single Server</i> Dalam Sesi Pengambilan Data	42
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Dengan Rumus Model <i>Single Chanel Two Server</i> Dalam Sesi Pengambilan Data	44
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Perbandingan Waktu Pelayanan.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Single Channel-Single Phase</i>	16
Gambar 2.2 <i>Single Channel-Multi Phase</i>	16
Gambar 2.3 <i>Multi Channel-Single Phase</i>	16
Gambar 2.4 <i>Multi Channel-Multi Phase</i>	17
Gambar 3.1 Model Konseptual Penelitian	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT Kamadjaja Logistic.....	35
Gambar 4.2 Struktur Sistem Pelayanan Waktu Tunggu	36
Gambar 4.3 Hasil Uji Distribusi Poisson	38
Gambar 4.4 Hasil Uji Distribusi Eksponensial	39
Gambar 4.5 <i>Single Channel-Single Phase</i>	42
Gambar 4.6 <i>Single Channel-Two Phase</i>	44
Gambar 4.8 Lokasi Pelayanan PT Kamadjaja Logistic	46



DAFTAR LAMPIRAN

1. Uji Distribusi SPSS
2. Uji Referensi
3. Uji Plagiarisme
4. Daftar Riwayat Hidup

