

**ANALISA PERBANDINGAN EFISIENSI *SELF CHECK IN*  
DENGAN MANUAL ANTRIAN**

(Studi Kasus di Terminal 3 Bandara Soekarno - Hatta)

**SKRIPSI**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Nama : Arsyal Ryaldy Ibrahim

NIM : 43116110405

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2021**

**ANALISA PERBANDINGAN EFISIENSI *SELF CHECK IN*  
DENGAN MANUAL ANTRIAN**

(Studi Kasus di Terminal 3 Bandara Soekarno - Hatta)

Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Program Studi Manajemen Universitas Mercu Buana  
Jakarta



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
Nama : Arsyal Ryaldy Ibrahim  
NIM : 43116110405

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2021**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arsyal Ryaldy Ibrahim

NIM : 43116110405

Program Studi : S1 Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri, apabila saya mengutip dari hasil karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Agustus 2021

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Arsyal Ryaldy Ibrahim  
NIM 43116110405

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Arsyal Ryaldy Ibrahim  
NIM : 43116110405  
Program Studi : S1 Manajemen  
Judul Skripsi : Analisa Perbandingan Efisiensi Self Check In dengan  
Manual Antrian  
Tanggal Sidang : 1 September 2021

Disahkan oleh :

Pembimbing



Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi S1 Manajemen


Dr. Erna Sofriana Imaningsih, M.Si.

Dr. H. Sonny Indrajaya, MM

LPTA  
09210383



Please Scan  
QRCode to Verify

# ANALISA PERBANDINGAN EFISIENSI *SELF CHECK IN* DENGAN MANUAL ANTRIAN

(Studi Kasus di Terminal 3 Bandara Soekarno - Hatta)

Arsyaldy Ryaldy Ibrahim  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercubuana Jakarta

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan efisiensi *self check in* dengan manual antrian. Populasi dalam penelitian ini adalah para calon penumpang yang akan melakukan proses *check in* di Terminal 3 Bandara Soekarno – Hatta, sampel yang dipergunakan adalah penumpang yang datang dan mengantri di *counter check in* tiket Bandara Soekarno – Hatta Tangerang untuk mengambil *boarding pass* dari bulan Februari 2020. Metode penarikan sampel menggunakan *purposive sampling*. Metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Metode analisis data menggunakan analisis Kinerja Sistem Antrian dengan Model Antrian Jalur Berganda (M/M/S). Penelitian ini membuktikan bahwa manual *check in* memerlukan waktu lebih banyak dengan daya tamping lebih sedikit. *Self check in* memberikan pengaruh lebih baik dalam rata – rata jumlah penumpang yang menunggu dan waktu rata - rata yang dihabiskan baik dalam antrian maupun dalam system.

Kata kunci: Antrian, Efisiensi, *Self Check In*, Manual Antrian, Penumpang

# **COMPARATIVE EFFICIENCY ANALYSIS OF SELF CHECK IN WITH A MANUAL QUEUE**

(A Case study at Terminal 3 of Soekarno - Hatta international airport)

**Arsyal Ryaldy Ibrahim**

**Faculty of Economics and Business Mercubuana University Jakarta**

---

## **ABSTRACT**

This study aims to analyze the comparison of the efficiency of the self check in with a manual queue. The population in this study is a prospective passengers will check in at Terminal 3 of Soekarno – Hatta international airport, the sample used is the passengers who are dating and queuing at the counter to check in ticket Soekarno – Hatta international airport, Tangerang to take a boarding pass from the January – June 2020. Sampling method using purposive sampling. Methods of data collection using primary data and secondary data. Methods of data analysis using the Performance analysis of Queueing System with Queue Model Line Multiple (M/M/S). This study proves that the manual check in and more time with capacity less. Self check-in gives a better effect in the average number of passengers are waiting, and the average time spent both in the queue and in the system.

Keywords: Queue, Efficiency, Self Check In, Manual Queue, Passenger

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas anugrah-Nya penulisan skripsi yang berjudul “**Analisa Perbandingan Efisiensi *Self Check in* Dengan Manual Antrian (Studi Kasus di Bandara Soekarno - Hatta)**” ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih, terutama kepada :

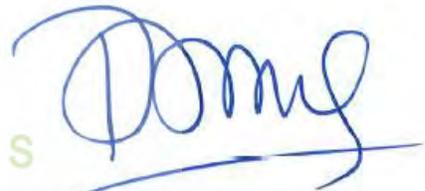
1. Prof. Dr. Ngadino Surip, MS selaku Rektor Universitas Mercu Buana Jakarta.
2. Dr. Erna Sofriana Irmaningsih, SE, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana Jakarta.
3. Dr. H. Sonny Indrajaya, MM selaku Ketua Program Studi Manajemen S1 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan ilmu, arahan, dan meluangkan waktu kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Ikhyandini Garindia Atrisyanti, S. Mn., M.MT selaku dosen penguji ujian akhir skripsi, yang telah memberikan masukan dan saran agar skripsi ini menjadi lebih baik.

6. Seluruh dosen di Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana Jakarta untuk dedikasinya mencurahkan segala ilmu yang dimiliki untuk diberikan kepada kami.
7. Bapak dan Ibu di bagian administrasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana, yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan bersedia membantu segala urusan administrasi selama penulis kuliah,
8. (Alm) Ibu Aan Hasanah dan (Alm) Bapak Soleh Rachmat selaku kedua orang tua penulis serta Angga Try Vicani dan Ardi Rimawan Yusuf sebagai saudara kandung yang selalu menjadi penyemangat, memberikan dukungan dan do'a selama penelitian proposal skripsi ini.
9. Ika Septiani selaku istri yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat terbaik, Nur'aini Sofia Cindy Deskarani, Debby Hartadi, Rizky Yuningtyas, Asep Gunawan, Zul Fauzi Raniyatna dan seluruh sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, doa, dan dukungan motivasi kepada penulis.
11. Seluruh teman-teman Manajemen S1 FEB UMB Angkatan 2016 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan banyak inspirasi dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh karyawan PT. Angkasa Pura 2 (Persero) yang telah bersedia menjadi studi penelitian, memberikan data proyek dan masukan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini.

13. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih telah banyak memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak khususnya untuk para pembaca.

Tangerang, 14 Agustus 2021



Arsyal Ryaldy Ibrahim



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b>	iii
<b>ABSTRAK</b>	iv
<b>ABSTRACT</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kontribusi Penelitian	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN</b>	6
A. Kajian Pustaka	6
1. Manajemen Operasi	6
2. Teori Antrian	7
a. Pengertian Antrian	8
b. Karakteristik Sistem Antrian	9
c. Karakteristik Kedatangan	9
d. Struktur Dasar dan Komponen dalam Sistem Antrian	10
e. Disiplin Antrian	11
f. Struktur Dasar Model Antrian	12
g. Distribusi Waktu Pelayanan	17
h. Mengukur Kinerja Antrian	17
i. Biaya Antrian	18
j. Ragam Model Antrian	19
k. Keluar (Exit)	21
3. Teori Efisiensi	21
a. Pengertian Efisiensi	21
b. Faktor Penentu Efisiensi	22
c. Mengukur Efisiensi	22

4. Metode <i>Cross Sectional</i>	22
B. Penelitian Terdahulu	23
C. Kerangka Pemikiran	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Desain Penelitian	30
C. Definisi Dan Operasionalisasi Variabel	31
D. Populasi dan Sampel	34
E. Metode Pengumpulan Data	34
F. Metode Analisis Data	36
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	38
A. Gambaran Umum	38
1. Bandara Soekarno Hatta - Cengkareng	38
2. Fasilitas Bandara	39
3. Transportasi Bandara	40
4. Banyaknya Kedatangan Penumpang di Terminal 3 Bandara Soekarno Hatta	40
B. Analisis Sistem Antrian	42
1. Sistem Antrian <i>Self Check In</i>	42
2. Sistem Antrian Manual	53
3. Pembahasan	63
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	65
A. Simpulan	65
B. Saran	66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	67

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Penelitian Terdahulu	23
3.1	Variabel Operasional	32
4.1	Jumlah Penumpang yang Akan <i>Check In</i> dalam Sistem di Terminal 3 Bandara Soekarno – Hatta	41
4.2	Hasil Kinerja Antrian <i>Self Check In</i> Selama 6 hari	52
4.3	Hasil Kinerja Antrian Manual Antrian Selama 6 Hari	63
4.4	Perbandingan Efisiensi Manual <i>Check in</i> dan Sistem <i>Self Check in</i>	64



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Sistem Dasar Antrian	13
2.2	Antrian Single Channel Single Phase	14
2.3	Antrian Single Channel Multi Phase	15
2.4	Antrian Multi Channel Single Phase	15
2.5	Antrian Multi Channel Multi Phase	16
2.6	Grafik Pilihan Antara Biaya Menunggu dan Biaya pelayanan	18
2.7	Kerangka Pemikiran	29
4.1	Hasil Kinerja Antrian <i>Self Check In</i> Pada Tanggal 15 Februari 2020	43
4.2	Grafik Probabilitas Antrian <i>Self Check In</i> Tanggal 15 Februari 2020	44
4.3	Hasil Kinerja Antrian <i>Self Check In</i> Pada Tanggal 16 Februari 2020	44
4.4	Grafik Probabilitas Antrian <i>Self Check In</i> Tanggal 16 Februari 2020	46
4.5	Hasil Kinerja Antrian <i>Self Check In</i> Pada Tanggal 17 Februari 2020	46
4.6	Grafik Probabilitas Antrian <i>Self Check In</i> Tanggal 17 Februari 2020	47
4.7	Hasil Kinerja Antrian <i>Self Check In</i> Pada tanggal 18 Februari 2020	48
4.8	Grafik Probabilitas Antrian <i>Self Check In</i> Tanggal 18 Februari 2020	49
4.9	Hasil Kinerja Antrian <i>Self Check In</i> Pada Tanggal 19 Februari 2020	49

4.10	Grafik Probabilitas Antrian <i>Self Check In</i> Tanggal 19 Februari 2020	50
4.11	Hasil Kinerja Antrian <i>Self Check In</i> Pada Tanggal 20 Februari 2020	51
4.12	Grafik Probabilitas Antrian <i>Self Check In</i> Tanggal 20 Februari 2020	52
4.13	Hasil Kinerja Manual Antrian Pada Tanggal 15 Februari 2020	53
4.14	Grafik Probabilitas Manual Antrian Tanggal 15 Februari 2020	54
4.15	Hasil Kinerja Manual Antrian Pada Tanggal 16 Februari 2020	55
4.16	Grafik Probabilitas Manual Antrian Tanggal 16 Februari 2020	56
4.17	Hasil Kinerja Manual Antrian Pada Tanggal 17 Februari 2020	56
4.18	Grafik Probabilitas Manual Antrian Tanggal 17 Februari 2020	58
4.19	Hasil Kinerja Manual Antrian Pada Tanggal 18 Februari 2020	58
4.20	Grafik Probabilitas Manual Antrian Tanggal 18 Februari 2020	59
4.21	Hasil Kinerja Manual Antrian Pada Tanggal 19 Februari 2020	60
4.22	Grafik Probabilitas Manual Antrian Tanggal 19 Februari 2020	61
4.23	Hasil Kinerja Manual Antrian Pada Tanggal 20 Februari 2020	61
4.24	Grafik Probabilitas Manual Antrian Tanggal 20 Februari 2020	62