



**ANALISIS PENGARUH KEPUASAN
PELANGGAN TERHADAP ADOPTSI INOVASI
SISTEM TIKET TUNGGAL ELEKTRONIK
SMART CARD UNTUK MENDUKUNG
INTEGRASI MODA TRANSPORTASI MASSAL
DI JAKARTA**

TESIS

Oleh

MS SYARIF

55412110008

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2014**



**ANALISIS PENGARUH KEPUASAN
PELANGGAN TERHADAP ADOPTSI INOVASI
SISTEM TIKET TUNGGAL ELEKTRONIK
SMART CARD UNTUK MENDUKUNG
INTEGRASI MODA TRANSPORTASI MASSAL
DI JAKARTA**

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Oleh

MS SYARIF

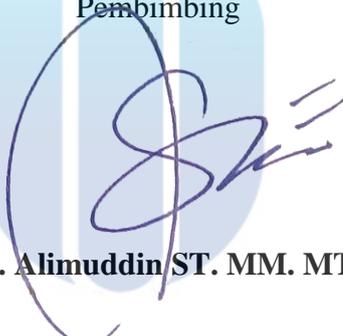
55412110008

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA**

PENGESAHAN TESIS

Judul : Analisis Pengaruh Kepuasan Pelanggan Terhadap Adopsi Inovasi Sistem Tiket Tunggal Elektronik Smart Card Untuk Mendukung Integrasi Moda Transportasi Di Jakarta.
Nama : MS Syarif
N I M : 55412110008
Program : Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro
Konsentrasi : Manajemen Telekomunikasi
Tanggal : 20 Juli 2014

Mengesahkan
Pembimbing


Dr. Alimuddin ST. MM. MT

Direktur Pascasarjana

Ketua Program Studi



Prof. Dr. Didik J. Rachbini



Dr. -Ing Mudrik Alaydrus

IJIN PENGGANDAAN DAN HARD COVER

Berdasarkan hasil konsultasi dan pemeriksaan akhir dengan memperhatikan butir-butir Berita Acara Ujian Tesis, maka kami Pembimbing mengijinkan Tesis mahasiswa bersangkutan sudah layak untuk :

DIGANDAKAN (sebanyak 5 eksemplar)

DI HARD COVER (sesuai standar contoh)

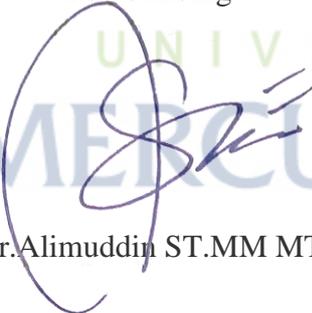
Dengan Catatan :

.....
.....

Pembimbing

Jakarta, 20 Juli 2014
Ketua Program Studi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Dr. Alimuddin ST.MM MT

Dr.- Ing. Mudrik Alaydrus

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Analisis Pengaruh Kepuasan Pelanggan Terhadap Adopsi Inovasi Sistem Tiket Tunggal Elektronik Smart Card Untuk Mendukung Integrasi Moda Transportasi Massal Di Jakarta
Nama : MS Syarif
NIM : 55412110008
Program : Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro
Konsentrasi : Manajemen Telekomunikasi
Tanggal : 20 Juli 2014

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 20 Juli 2014



MS Syarif

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Pengaruh Kepuasan Pelanggan Terhadap Adopsi Inovasi Sistem Tiket Tunggal Elektronik Smart Card Untuk Mendukung Integrasi Moda Transportasi Massal Di Jakarta” tepat pada waktunya.

Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Jurusan Manajemen Telekomunikasi di Program Pascasarjana Teknik Elektro Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tesis ini terlaksana dengan adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Alimuddin ST. MT. MM, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan kami dalam penyusunan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ing. Mudrik Alaydrus, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro yang telah memberikan dukungan moril, dan arahan hingga terselesainya penulisan tesis ini.
3. Seluruh civitas Pascasarjana Magister Teknik Elektro Universitas Mercu Buana atas semua ilmu yang bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis.
4. PT. KAI Commuter Jabodetabek (KCJ), yang telah bersedia untuk menjadi tempat studi kasus dalam penelitian dan data-data yang diperlukan dalam penyusunan tesis.
5. PT Transjakarta Busway, yang telah bersedia untuk menjadi tempat studi kasus dalam penelitian dan data data yang diperlukan dalam penyusunan tesis.
6. Keluarga dan sahabat atas dukungannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 20 Juli 2014

MS Syarif

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN.....	3
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.4 PEMBatasan MASALAH.....	3
1.5 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 KAJIAN TEORI YANG RELEVAN.....	5
2.3.1 Jenis Moda Transportasi Massal.....	5
2.3.1.1 KRL Komuter.....	6
2.3.1.2 Bus Way.....	7
2.3.1.3 MRT.....	8
2.3.1.4 Monorail.....	9
2.3.2 Konsep Integrasi Moda Transportasi Massal.....	10
2.3.3 Sistem Tiket.....	16

2.3.3.1	Sistem Tiket Eksisting KRL Komuter.....	16
2.3.3.2	Sistem Tiket Eksisting Bus Way.....	18
2.3.3.3	Sistem Tiket Eksisting MRT.....	19
2.3.3.4	Sistem Tiket Eksisting Monorel.....	19
2.3.3.5	Sistem Tiket Tunggal Elektronik.....	19
2.3.4	Benchmarking Sistem Tiket Tunggal Elektronik.....	20
2.3.5	Smart Card.....	21
2.3.5.1	Pengertian Smart Card.....	21
2.3.5.2	Jenis Smart Card.....	21
2.3.5.3	Jenis Memory Smart Card.....	22
2.3.5.5	Arsitektur Smart Card.....	22
2.3.5.5	Sistem Tiket Tunggal Elektronik Smart Card.....	24
2.3.6	Teori Kualitas Pelayanan.....	26
2.3.6.1	Pengertian Pelayanan.....	26
2.3.6.2	Pengertian Kualitas Pelayanan.....	26
2.3.7	Teori Kepuasan Pelanggan.....	27
2.3.7.1	Pengertian Kepuasan Pelanggan.....	27
2.3.7.2	Faktor Tingkat Kepuasan.....	28
2.3.7.3	Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Sistem Tiket Tunggal.....	29
2.3.7.4	Mengukur Kepuasan Pelanggan.....	29
2.2	KERANGKA PEMIKIRAN.....	30
2.3	HASIL PENELITIAN SEBELUMNYA YANG RELEVAN.	31
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	33

3.1	ALUR PENELITIAN.....	33
3.2	METODE PENGUMPULAN DATA.....	34
3.3	TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	34
3.3.1.1	Studi Literatur.....	34
3.3.1.2	Observasi.....	34
3.3.1.3	Kuisisioner.....	35
3.3.1	Data Sekunder.....	35
3.4	TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL.....	35
3.5	SERVQUAL.....	38
3.5.1	Identifikasi Variabel.....	38
3.5.2	Defenisi Operasional Variabel.....	38
3.5.3	Skala Pengukuran.....	39
3.6	ADOPSI INOVASI.....	39
3.6.1	Skala Pengukuran.....	41
3.7	METODE ANALISIS DATA.....	41
3.7.1	Konsep Umum Model Persamaan Struktural SEM.....	41
3.7.2	Konvensi Penulisan Dan Penggambaran Variabel.....	42
3.7.3	Tools SEM (Program AMOS).....	43
3.7.4	Diagram Alur (Path Diagram).....	43
3.7.4.1	Pengembangan Model Teoritis.....	43
3.7.4.2	Pengembangan Path Diagram Atau Diagram Alur.....	43
3.7.4.3	Konversi Diagram Alur Ke Dalam Persamaan Struktural Dan Model Pengukuran.....	47
3.7.4.4	Memilih Matrik Input Dan Estimasi Model.....	50

3.7.4.5	Menganalisa Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi.	51
3.7.4.6	Evaluasi Kriteria Kelayakan (Goodness Of Fit).....	51
3.7.4.7	Uji Validitas.....	54
3.7.4.8	Interpretasi Dan Modifikasi Model.....	55
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS.....	56
4.1	ANALISIS PROFIL RESPONDEN.....	56
4.1.1	Analisis Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	56
4.1.2	Analisis Profil Responden Berdasarkan Usia.....	57
4.1.3	Analisis Profil Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	57
4.1.4	Analisis Profil Responden Berdasarkan Pengguna Moda Transportasi.....	58
4.1.5	Analisis Profil Responden Berdasarkan Kendaraan Menuju Halte/Stasiun.....	59
4.2	ANALISIS DESKRIPSI VARIABEL.....	60
4.2.1	Penjelasan Responden Terhadap Variabel Bukti Langsung (Tangibles).....	60
4.2.2	Penjelasan Responden Terhadap Variabel Keandalan (Reability).....	61
4.2.3	Penjelasan Responden Terhadap Variabel Daya Tanggap (Responsiveness).....	62
4.2.4	Penjelasan Responden Terhadap Variabel Jaminan (Assurance).....	63
4.2.5	Penjelasan Responden Terhadap Variabel Empati (Empathy).....	64
4.2.6	Penjelasan Responden Terhadap Kepuasan Pelanggan.....	65
4.2.7	Penjelasan Responden Terhadap Variabel Integrasi.....	66

4.3	PROSES ANALISA DATA DAN PENGUJIAN MODEL PENELITIAN.....	70
4.3.1	Pengembangan Model Berdasarkan Teori.....	71
4.3.2	Menyusun Diagram Alur (Path Diagram).....	71
4.3.3	Persamaan Struktural Dan Model Pengukuran.....	71
4.3.4	Memilih Matriks Input Dan Teknik Estimasi.....	71
4.3.5	Structural Equation Model.....	71
4.3.6	Menilai Problem Identifikasi.....	78
4.3.7	Evaluasi Kriteria Kelayakan (Goodness Of Fit).....	79
4.3.7.1	Asumsi SEM.....	79
4.3.7.1.1	Outlier.....	79
4.3.7.1.2	Outlier Univariate.....	79
4.3.7.1.3	Outlier Multivariate.....	83
4.3.7.2	Uji Normalitas Data.....	86
4.3.7.3	Evaluasi Atas Multikolinearitas Dan Singularitas.....	88
4.4	UJI RELIABILITAS.....	89
4.5	KESIMPULAN PENGUJIAN HIPOTESA.....	91
BAB V	KESIMPULAN.....	94
5.1	KESIMPULAN.....	94
5.2	SARAN.....	94
5.3	KETERBATASAN PENELITIAN.....	95
5.4	AGENDA PENELITIAN MENDATANG.....	95
	DAFTAR PUSTAKA.....	96
	LAMPIRAN.....	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Jenis Moda Transportasi Massal	5
Gambar 2	Konsep Integrasi Moda Transportasi Dan Sistem Tiket Tunggal.....	10
Gambar 3	Implementasi Integrasi Moda Transportasi Massal.....	13
Gambar 4	Konsep Integrasi Moda Transportasi Massal Di Dukuh Atas.....	14
Gambar 5	Integrasi Moda Transportasi Massal Di Stasiun Cawang.....	14
Gambar 6	Integrasi Moda Transportasi Massal Di Stasiun Dukuh Atas.....	15
Gambar 7	Inetgrasi Moda Transportasi Massal Di Stasiun Juanda.....	15
Gambar 8	Tiket Kertas KRL Komuter.....	17
Gambar 9	Tiket Elektronik KRL Komuter.....	17
Gambar 10	Sistem AFC (Automatic Fare Collection) KRL Komuter.....	17
Gambar 11	Sistem Tiket Busway.....	18
Gambar 12	Sistem Pintu Otomatis (Automatic Fare Collection) Transjakarta.....	19
Gambar 13	Bentuk Smart Card.....	21
Gambar 14	Arsitektur Smart Card Jenis Mikroprocessor.....	23
Gambar 15	Komponen Smart Card.....	23
Gambar 16	Skema Proses Pengendalian Akses.....	24
Gambar 17	Kerangka Berpikir.....	30
Gambar 18	Metodologi Pelaksanaan Penelitian.....	33
Gambar 19	Model Penelitian Keseluruhan.....	45
Gambar 20	Responden Berdasarkan Integrasi.....	59
Gambar 21	Prosentasi Harapan Responden Untuk Integrasi.....	69
Gambar 22	Prosentasi Harapan Responden Untuk Pengadopsian Sistem	

	Tiket Tunggal.....	70
Gambar 23	Structural Equation Model.....	72



DAFTAR TABEL

Tabel 1	Rencana Lokasi Integrasi Stasiun/Halte	13
Tabel 2	Sistem Tiket Dan Integrasi Di Negara Lain.....	20
Tabel 3	Bobot Penilaian Dengan Skala Likert Untuk SERVQUAL....	39
Tabel 4	Bobot Penilaian Dengan Skala Likert Untuk Adopsi Inovasi.	41
Tabel 5	Variabel Dan Indikator.....	46
Tabel 6	Ukuran Kecocokan Absolut (Absolut Fit Measures).....	52
Tabel 7	Ukuran Kecocokan Inkremental (Incremental Fit Measures).	53
Tabel 8	Ukuran Kecocokan Parsimoni (Parsiminous Fit Measures)....	53
Tabel 9	Indeks Pengujian Kelayakan Model.....	54
Tabel 10	Responden Busway Berdasarkan Jenis Kelamin.....	56
Tabel 11	Responden KRL Berdasarkan Jenis Kelamin.....	56
Tabel 12	Responden Busway Berdasarkan Usia.....	57
Tabel 13	Responden KRL Berdasarkan Usia.....	57
Tabel 14	Responden Busway Berdasarkan Pekerjaan.....	57
Tabel 15	Responden KRL Berdasarkan Pekerjaan.....	58
Tabel 16	Responden Busway (Jenis Moda Transportasi Yang Digunakan).....	58
Tabel 17	Responden KRL (Jenis Moda Transportasi Yang Digunakan)	58
Tabel 18	Analisis Profil Responden Berdasarkan Integrasi.....	59
Tabel 19	Responden Busway (Jenis Transportasi Menuju Halte/Stasiun).....	59
Tabel 20	Responden KRL (Jenis Transportasi Menuju Halte/Stasiun).	60
Tabel 21	Prosentasi Responden Busway Terhadap Variabel Bukti Langsung.....	60
Tabel 22	Prosentasi Responden KRL Terhadap Variabel Bukti Langsung.....	91

Tabel 23	Prosentasi Responden Busway Terhadap Variabel Keandalan.....	61
Tabel 24	Prosentasi Responden KRL Terhadap Variabel Keandalan....	62
Tabel 25	Prosentasi Responden Busway Terhadap Variabel Daya Tanggap.....	62
Tabel 26	Prosentasi Responden KRL Terhadap Variabel Daya Tanggap.....	63
Tabel 27	Prosentasi Responden Busway Terhadap Variabel Jaminan...	63
Tabel 28	Prosentasi Responden KRL Terhadap Variabel Jaminan.....	64
Tabel 29	Prosentasi Responden Busway Terhadap Variabel Empati.....	64
Tabel 30	Prosentasi Responden KRL Terhadap Variabel Empati.....	64
Tabel 31	Prosentasi Responden Busway Terhadap Variabel Kepuasan Pelanggan.....	65
Tabel 32	Prosentasi Responden KRL Terhadap Variabel Kepuasan Pelanggan.....	65
Tabel 33	Prosentasi Responden Busway Untuk Integrasi Fisik dan Integrasi Sistem.....	66
Tabel 34	Prosentasi Responden KRL Untuk Integrasi Fisik dan Integrasi Sistem.....	68
Tabel 35	Varian (Variance).....	73
Tabel 36	Bobot Regresi (Regression Weight).....	74
Tabel 37	Bobot Regresi Standar (Standardized Regression Weight).....	76
Tabel 38	Indeks Pengujian Kelayakan SEM.....	78
Tabel 39	Descriptive Statistics.....	80
Tabel 40	Ringkasan Variabel	83
Tabel 41	Jarak Mahalanobis.....	83
Tabel 42	Data Normalitas.....	87
Tabel 43	Bobot Regresi Model SEM.....	89
Tabel 44	Estimasi Parameter Bobot Regresi.....	91



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR SINGKATAN

AFC = Automatic Fare Collection
BLU = Badan Layanan Umum
BUMN = Badan Usaha Milik Negara
BP = Badan Pengelola
CCCC = China Communication Construction Company
CPU = Central Processing Unit
Dishub = Dinas Perhubungan (Dishub)
DTKJ = Dewan Transportasi Kota Jakarta
EEPROM = Electrically Erasable Programmable Read Only Memory
ERP = Electronic Road Pricing
ICC = integrated Circuit Card
INKA = Industri Nasional Kereta Api
JET = Jakarta Eco Transport
KRL = Kereta Rel Listrik
KCJ = KAI Commuter Jabodetabek
LEN = Lembaga Elektronik Nasional
MRT = Mass Rapid Transit Jakarta
OTJ = Otoritas Transportasi Jabodetabek
Pergub = Peraturan Gubernur
ROM = Read Only Memory
RAM = Random Access Memory
SERVQUAL = Service Quality
SEM = Structural Equation Modelling
TOD = Transit Oriented Development
UPT = Unit Pelaksana Teknis
UP = Unit Pengelola

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Peta Rute KRL Jabodetabek.....	103
Lampiran 2	Peta Jaringan Transjakarta.....	104
Lampiran 3	Peta Jaringan MRT.....	105
Lampiran 4	Peta Jaringan Monorel.....	106
Lampiran 5	Peta Master Plan Moda Transportasi Massal Di Jakarta 2015	107
Lampiran 6	Lokasi Perencanaan Jembatan Penghubung antara Halte Busway Manggarai dan Stasiun KA Manggarai.....	108
Lampiran 7	Lokasi Perencanaan Jembatan Penghubung Antara Halte Busway Juanda dan Stasiun KA Juanda.....	108
Lampiran 8	Integrasi Antara KA Komuter Busway, Monorel Dan MRT.	109

