



**TUGAS AKHIR - KS 141501**

**ANALISIS PENERIMAAN MAHASISWA  
PENGGUNA E-COMMERCE DENGAN  
MENGUNAKAN TECHNOLOGY  
ACCEPTANCE MODEL (STUDI KASUS :  
OLX.CO.ID)**

**AHMAD AUFAL AHDY  
NRP 5211 100 010**

**Dosen Pembimbing I  
Edwin Riksakomara, S.Kom, M.T**

**Dosen Pembimbing II  
Andre Parvian Aristio, S.Kom, M.Sc**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2015**



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**FINAL PROJECT - KS 141501**

**STUDENT USER ACCEPTANCE ANALYSIS OF  
E-COMMERCE USING TECHNOLOGY  
ACCEPTANCE MODEL  
(CASE STUDY: OLX.CO.ID)**

**AHMAD AUFAL AHDY**  
NRP 5211 100 010

Academic Promotor I  
Edwin Riksakomara, S.Kom, M.T

Academic Promotor II  
Andre Parvian Aristio, S.Kom, M.Sc

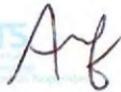
**INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT**  
Information Technology Faculty  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
Surabaya 2015

**ANALISIS PENERIMAAN MAHASISWA  
PENGGUNA E-COMMERCE DENGAN  
MENGUNAKAN *TECHNOLOGY ACCEPTANCE  
MODEL*  
STUDI KASUS : OLX.CO.ID**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :



**AHMAD AUFAL AHDY**  
**NRP 5211 100 010**

Surabaya, Maret 2015

**KETUA  
JURUSAN SISTEM INFORMASI**



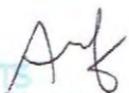
**Dr. Eng. Febrilyan Samopa S.Kom., M.Kom.**  
**NIP 19730219 199802 1 001**

**ANALISIS PENERIMAAN MAHASISWA PENGGUNA  
E-COMMERCE DENGAN MENGGUNAKAN  
TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL  
(STUDI KASUS : OLX.CO.ID)**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

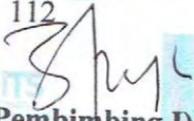


**AHMAD AUFAL AHDY**  
**NRP 5211 100 010**

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 9 April 2015  
Periode Wisuda

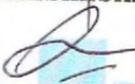
: 112

**Edwin Riksakomara, S.Kom, M.T**



(Pembimbing I)

**Andre Parvian Aristio, S.Kom, M.Sc**



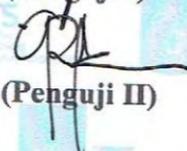
(Pembimbing I)

**Dr. Eng. Febriliyan S., S.Kom., M.Kom**



(Penguji I)

**Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc**



(Penguji II)

**ANALISIS PENERIMAAN MAHASISWA PENGGUNA  
E-COMMERCE DENGAN MENGGUNAKAN  
TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL  
(STUDI KASUS : OLX.CO.ID)**

**Nama Mahasiswa** : Ahmad Aufal Ahdy  
**NRP** : 5211 100 010  
**Jurusan** : Sistem Informasi FTIF-ITS  
**Dosen Pembimbing I** : Edwin Riksakomara, S.Kom, M.T  
**Dosen Pembimbing II** : Andre Parvian Aristio, S.Kom,  
M.Sc

**Abstrak**

*OLX adalah jaringan situs e-commerce yang berdiri tahun 2006 di Argentina. OLX berkembang pesat dengan memiliki banyak situs di berbagai negara sesuai dengan domain negara masing-masing. Jaringan OLX di Indonesia memiliki domain olx.co.id yang awal mulanya adalah tokobagus.com. Pada tahun 2014 tokobagus.com diambil alih oleh jaringan OLX sehingga resmi berubah domain menjadi olx.co.id.*

*Banyak faktor yang mempengaruhi pengguna agar menggunakan OLX Indonesia dalam proses jual beli secara online. Analisis faktor yang mempengaruhi tingkat penerimaan pengguna dapat dilakukan dengan mengadakan survey yang melibatkan pengguna atau pengunjung olx.co.id. Diantaranya yaitu penjual atau pembeli di situs olx.co.id. Innovation Diffusion Theory-Technology Acceptance Model (IDT-TAM) digunakan sebagai model dalam melakukan evaluasi OLX Indonesia. Data dari hasil survey diolah dengan teknik Structural Equation Modelling (SEM).*

*Hasil dari Tugas Akhir ini menyatakan 5 hipotesis dari 9 hipotesis yang ada dapat dipenuhi. Variabel Actual Use dipengaruhi oleh variabel Perceived Usefulness. Variabel*

*Perceived Usefulness* sendiri dipengaruhi oleh variabel *Relative Advantage*, *Image*, *Compatibility*, dan *Result Demonstrability*. Sedangkan variabel *Perceived Ease of Use* dipengaruhi oleh variabel *Compatibility* dan *Result Demonstrability*.

***Kata Kunci: Penerimaan Mahasiswa Pengguna, E-Commerce, Innovation Diffusion Theory-Technology Acceptance Model, Structural Equation Modelling.***

# **STUDENT USER ACCEPTANCE ANALYSIS OF E-COMMERCE USING *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL*.(CASE STUDY: OLX.CO.ID)**

**Nama Mahasiswa** : Ahmad Aufal Ahdy  
**NRP** : 5211 100 010  
**Jurusan** : Sistem Informasi FTIF-ITS  
**Dosen Pembimbing I** : Edwin Riksakomara, S.Kom, M.T  
**Dosen Pembimbing II** : Andre Parvian Aristio, S.Kom, M.Sc

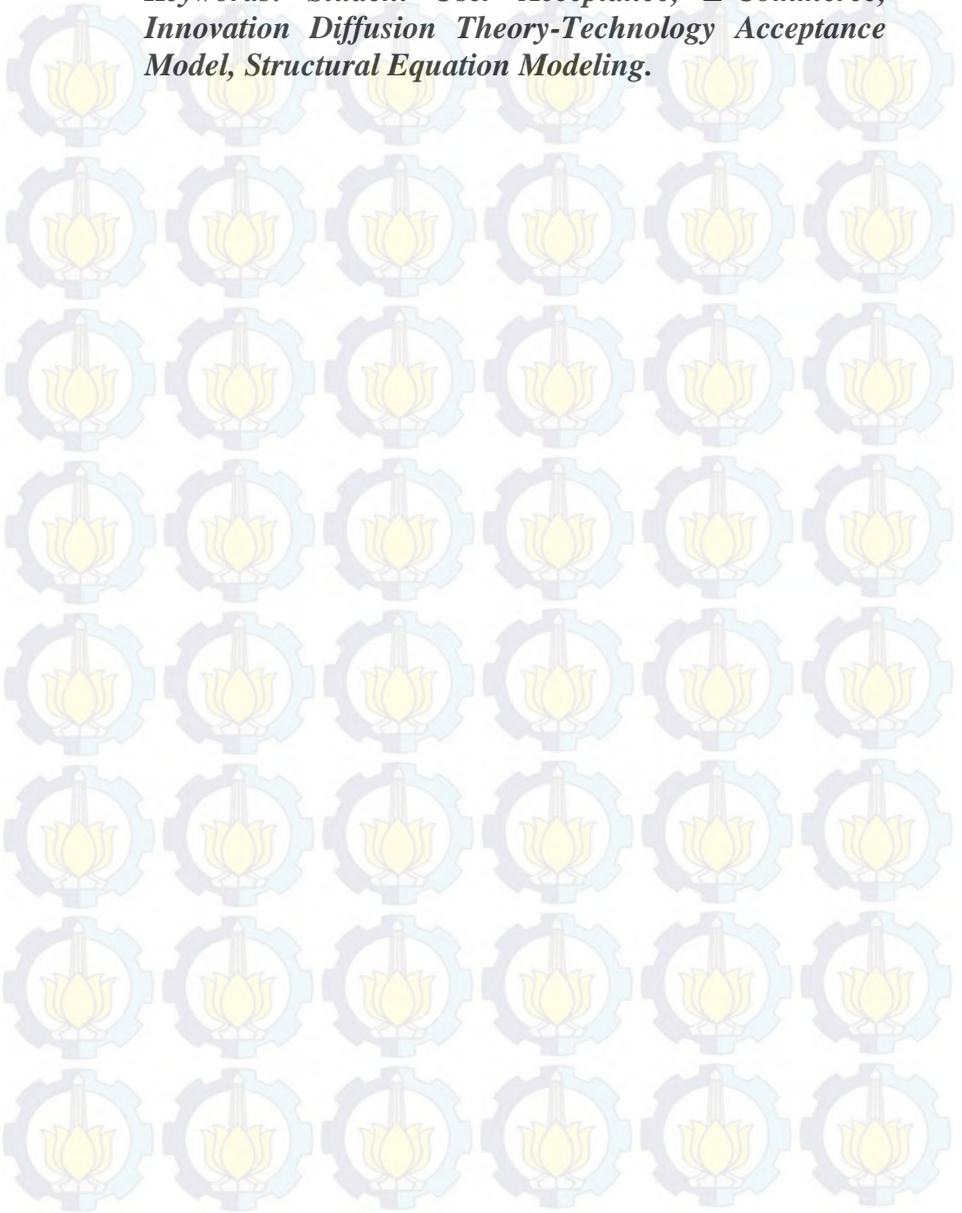
## **Abstract**

*OLX is an e-commerce network which started in 2006 at Argentina. OLX is currently growing up and has so many websites in many other countries with each country's appropriate domain. OLX network in Indonesia has a domain named olx.co.id, formerly, tokobagus.com. In 2014, tokobagus.com was bought by OLX network, therefore, officially changed its domain name to olx.co.id*

*Many factors affect users to use OLX Indonesia for buying or selling online. Factors which affect user acceptance can be analyzed by survey that involves user or visitor at olx.co.id including seller and buyer at olx.co.id. Innovation Diffusion Theory Technology Acceptance Model (IDT-TAM) is used as a model to evaluate OLX Indonesia. The data from survey is processed by Structural Equation Modelling (SEM)*

*The output from this final project shows that 5 out of 9 hypotheses can be fulfilled. Actual Use variable is affected by Perceived Usefulness variable. Perceived Usefulness variable itself is affected by Relative Advantage, Image, Compatibility, and Result Demonstrability variable. While Perceived Ease of Use variable is affected by Compatibility and Result Demonstrability variable.*

***Keywords: Student User Acceptance, E-Commerce, Innovation Diffusion Theory-Technology Acceptance Model, Structural Equation Modeling.***



## KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sebesar-besarnya Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Pengumpulan hasil kuesioner Penulis lakukan selama kurun waktu 5 Januari 2015 hingga 10 Januari 2015. Kuesioner disebar kepada seluruh teman-teman di Jurusan Sistem Informasi ITS dari seluruh angkatan aktif mulai dari teman-teman angkatan 2011 hingga angkatan 2014. Mohon maaf apabila selama pengumpulan kuesioner ada teman-teman yang merasa terganggu atau waktunya tersita untuk membantu saya dalam proses pengerjaan Tugas Akhir

Atas berbagai bantuan, Penulis ingin menghaturkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Bapak Febriliyan Samopa selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi ITS selama saya manjalani kuliah di Sistem Informasi ITS. Terima kasih atas semua dukungan fasilitas selama ini.
- Bapak Edwin Riksakomara selaku pembimbing I dalam proses pengerjaan tugas akhir ini yang selalu bersedia waktunya diganggu untuk bimbingan tugas akhir. Terima kasih telah membimbing dengan sabar selama ini.
- Bapak Andre Parvian Aristio selaku pembimbing II dalam proses pengerjaan tugas akhir ini yang selalu bersedia saya ganggu dengan pesan-pesan untuk memintan waktu bimbingan. Terima kasih atas tips-tipsnya untuk menghadapi sidang proposal, sidang progres dan sidang akhir.
- Bapak Febriliyan Samopa dan Bapak Bambang Setiawan selaku penguji I dan penguji II yang bersedia menguji tugas akhir saya. Terima kasih meskipun berstatus penguji tetapi saya merasa seperti dibimbing.

- Bapak Radityo Prasetyano selaku dosen wali selama 4 tahun menjalani kuliah di jurusan Sistem Informasi ITS
- Mas Destian selaku mentor untuk mengerjakan tugas akhir
- Mas Bambang Wijanarko yang telah meluangkan waktu untuk sharing, dan mengatur waktu sidang di laboratorium E-Bisnis.
- Teman-teman jurusan Sistem Informasi ITS yang bersedia mengisi kuesioner saya.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran atas tugas akhir ini yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, Januari 2015

**Penulis**

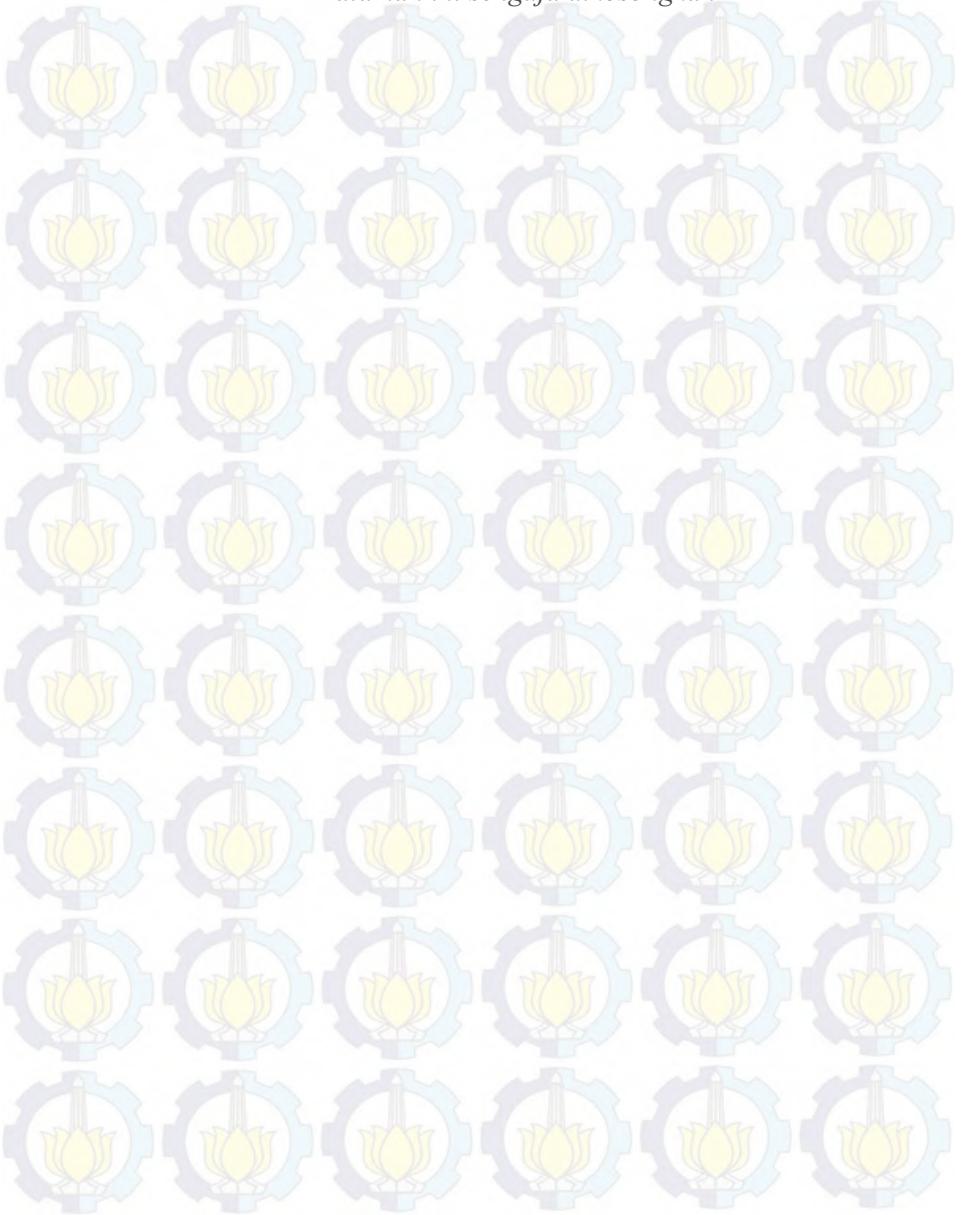
## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
Abstrak.....	v
Abstract.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
1 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup.....	2
1.5 Relevansi atau Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.6 Keterkaitan dengan Road Map Laboratorium E-Business.....	3
1.7 Keterkaitan dengan Penelitian Lain.....	4
1.8 Target Luaran.....	4
1.9 Sistematika Penulisan.....	5
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 E-Commerce.....	7
2.2 OLX Indonesia.....	8
2.3 Technology Acceptance Model.....	8
2.4 <i>Structural Equation Model (SEM)</i> .....	13
2.4.1 Model SEM.....	15
2.4.2 Uji kesesuaian model.....	17
2.5 SPSS AMOS.....	17
2.6 Penentuan Jumlah Sampel.....	18
3 BAB III METODOLOGI.....	21
3.1 Urutan Pelaksanaan.....	21
3.1.1 Studi lapangan.....	22
3.1.2 Studi literatur.....	22
3.1.3 Penentuan model dan hipotesis awal.....	22
3.1.4 Penentuan populasi dan sampel responden.....	22
3.1.5 Penyusunan kuesioner dan indikator.....	23

3.1.6	Pengumpulan data kuesioner.....	23
3.1.7	Uji asumsi klasik.....	23
3.1.8	<i>Confirmatory factor analysis</i> .....	24
3.1.9	Uji kesesuaian model.....	24
3.1.10	Modifikasi model.....	25
3.1.11	Analisis hasil hipotesis.....	25
3.1.12	Pembuatan rekomendasi.....	25
3.1.13	Kesimpulan dan saran.....	25
3.1.14	Penyusunan laporan tugas akhir.....	25
3.2	Alat dan Bahan.....	26
3.2.1	Alat.....	26
3.2.2	Bahan.....	26
4	BAB IV PERANCANGAN.....	27
4.1	Model Penerimaan Pengguna OLX Indonesia.....	27
4.2	Hipotesis.....	28
4.3	Penyusunan Kuesioner.....	29
4.4	Mapping Model ke dalam Kuesioner.....	29
4.4	Penentuan Responden dan Penyebaran Kuesioner.....	32
5	BAB V IMPLEMENTASI.....	33
5.1	Penyebaran Kuesioner.....	33
5.2	Pengolahan Data.....	33
5.3	Diagram Jalur.....	33
5.4	Konversi diagram jalur ke persamaan.....	35
5.5	Hambatan.....	37
5.6	Rintangannya.....	38
6	BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
6.1	Hasil.....	39
6.1.1	Pengolahan statistik deskriptif – profil responden.....	39
6.1.2	Uji asumsi klasik.....	40
6.1.3	Analisis structural equation modelling.....	44
6.2	Pembahasan.....	57
6.2.1	Analisis statistik deskriptif.....	58
6.2.2	Analisis uji asumsi klasik.....	58
6.2.3	<i>Confirmatory factor analysis</i> .....	59
6.2.4	Analisis SEM (structural equation modeling).....	62
6.2.5	Analisis hipotesis.....	62

6.2.6 Rekomendasi untuk OLX Indonesia .....	69
7BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	71
6.1 Kesimpulan.....	71
6.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73
BIODATA PENULIS .....	76
LAMPIRAN A MODIFICATION INDICE .....	1
LAMPIRAN B DATA RESPONDEN.....	4
LAMPIRAN C GOODNESS OF FIT INDEX .....	4
LAMPIRAN D GOODNESS OF FIT INDEX .....	8

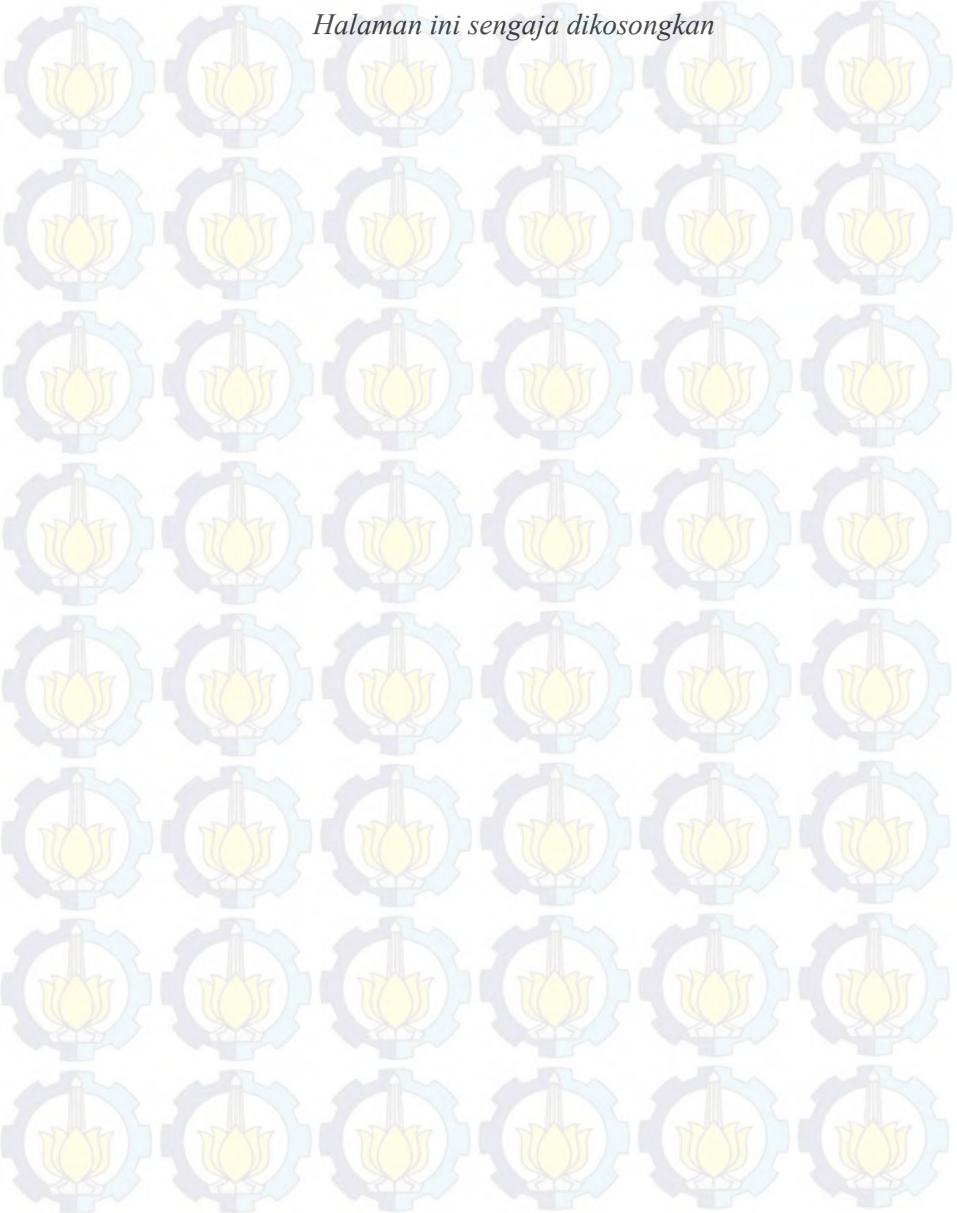
*Halaman ini sengaja dikosongkan*



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Item Pengukuran IDT-TAM .....	12
Tabel 2.2 Istilah dalam SEM.....	15
Tabel 2.3 Uji Kesesuaian Model (sumber: Hair, et al (1996))17	
Tabel 4.1 Skala Likert Pernyataan Positif dan Negatif .....	29
Tabel 4.2 Mapping Pernyataan.....	29
Tabel 6.1 Uji Normalitas.....	41
Tabel 6.2 Uji Multikolinearitas .....	43
Tabel 6.3 Uji Validitas RA.....	45
Tabel 6.4 Uji Validitas IM .....	45
Tabel 6.5 Uji Validitas CO.....	46
Tabel 6.6 Uji Validitas RD.....	46
Tabel 6.7 Uji Validitas VO .....	47
Tabel 6.8 Uji Validitas VI.....	47
Tabel 6.9 Uji Validitas TR.....	48
Tabel 6.10 Uji Validitas PU .....	48
Tabel 6.11 Uji Validitas PEOU.....	49
Tabel 6.12 Uji Validitas AU .....	49
Tabel 6.13 Uji Realibilitas.....	50
Tabel 6.14 Nilai Goodness of Fit .....	53
Tabel 6.15 Nilai <i>Goodness of Value</i> setelah Modifikasi .....	56
Tabel 6.16 Hubungan Hipotesis.....	57

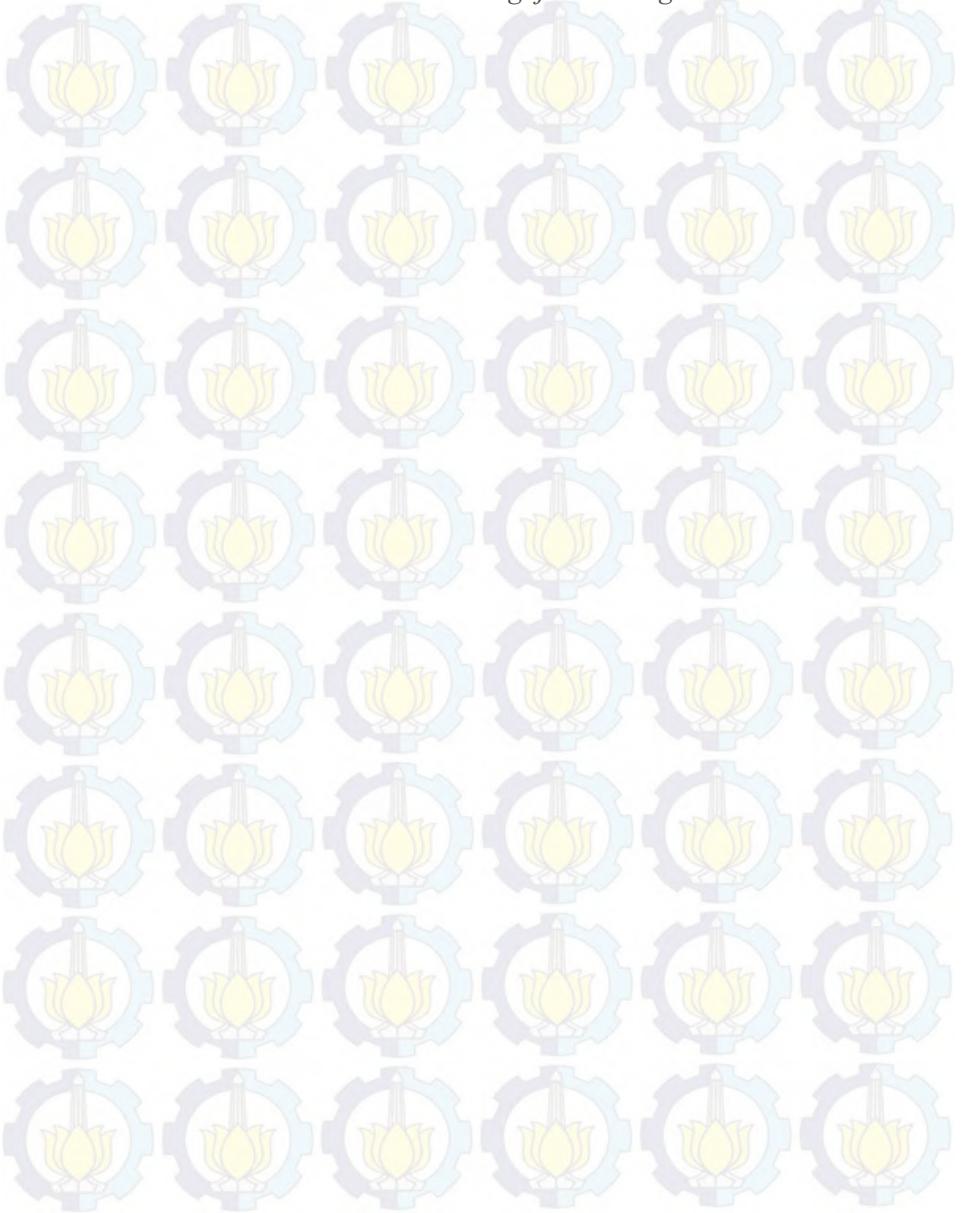
*Halaman ini sengaja dikosongkan*



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Road Map Lab E-Bisnis .....	3
Gambar 2.1 Model Awal TAM .....	9
Gambar 2.2 Model IDT-TAM.....	10
Gambar 2.3 Model SEM .....	15
Gambar 2.4 Penggunaan SPSS AMOS .....	18
Gambar 3.1 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir.....	21
Gambar 4.1 Model Konseptual .....	27
Gambar 4.2 Diagram Hipotesis.....	28
Gambar 5.1 Diagram Jalur .....	34
Gambar 6.1 Distribusi Jenis Kelamin .....	40
Gambar 6.2 Distribusi Angkatan.....	40
Gambar 6.3 Identifikasi Model .....	44
Gambar 6.4 Diagram Setelah Uji Validitas dan Realibilitas..	52
Gambar 6.5 Model Setelah Modifikasi .....	55
Gambar 6.6 Model Hipotesis yang Terpenuhi .....	69

*Halaman ini sengaja dikosongkan*



# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini, akan dijelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Tugas Akhir, dan Relevansi atau Manfaat Kegiatan Tugas Akhir.

### 1.1 Latar Belakang Masalah

E-commerce menjadi semakin populer. Akses internet yang semakin mudah dan murah mendorong pertumbuhan e-commerce. Apabila toko biasa hanya bisa diakses oleh masyarakat sekitar toko saja, toko online atau e-commerce bisa diakses oleh orang di mana saja dan kapan saja asal memiliki akses internet. Pendirian e-commerce pun terbilang mudah. Tidak perlu menyediakan ruangan untuk display barang, tidak perlu membayar jasa pegawai untuk menjaga toko, dan tidak perlu membayar fasilitas pendukung seperti telepon, listrik, dan air. Banyaknya keunggulan e-commerce membuat banyak pebisnis yang dahulu menggunakan model *brick and mortar* merubah bisnisnya menjadi *click and mortar*[1].

Pengembangan bisnis menuju *e-commerce* merupakan suatu cara untuk meningkatkan laba yang akan didapatkan. Pengeluaran yang ada dalam bisnis dengan model *brick and mortar* dapat dihilangkan dengan merubah bisnis menjadi model *click and mortar*. Beberapa keuntungan lain menggunakan e-commerce yaitu : (1) meningkatkan penjualan, (2) efisiensi bisnis, (3) *competitive advantage*, (4) otomasi proses, (5) meningkatkan pembeli loyal [2].

OLX adalah salah satu contoh situs e-commerce [3]. Harga saham OLX yang mencapai \$40 juta sebagai salah satu indikator bahwa OLX adalah situs e-commerce yang maju [4]. OLX mengakuisisi situs tokobagus.com pada tahun 2010. Perubahan hanya pada domain saja, sedangkan seluruh sistem yang digunakan tetap sama.

Teknologi yang digunakan OLX Indonesia adalah salah satu faktor yang mempengaruhi pengguna agar mau menggunakan OLX Indonesia sebagai tempat jual beli secara online. Tujuan penelitian adalah mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi yang digunakan OLX Indonesia berdasarkan perspektif pengguna OLX Indonesia. Daftar kelebihan dan kelemahan tersebut akan dikirimkan kepada developer OLX Indonesia melalui kontak yang tertera pada situs OLX Indonesia. Diharapkan developer OLX Indonesia dapat mengembangkan situs OLX Indonesia agar menjadi lebih diterima oleh pengguna.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana cara mengevaluasi situs OLX Indonesia (<http://olx.co.id>) dengan menggunakan innovation diffusion theory - technology acceptance model (IDT-TAM) ?

## 1.3 Tujuan

Dari uraian di atas tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui penerimaan pengguna mahasiswa pengguna e-commerce dengan studi kasus [olx.co.id](http://olx.co.id).
2. Memberikan rekomendasi perbaikan terhadap variabel yang dianggap kurang diterima oleh mahasiswa Sistem Informasi ITS kepada developer OLX Indonesia.

## 1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup

Batasan permasalahan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Situs yang akan dianalisis adalah <http://olx.co.id>.
2. Model yang digunakan pada studi kasus ini adalah IDT-TAM.
3. Responden yang digunakan untuk mengisi kuisisioner adalah mahasiswa jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi

Sepuluh Nopember yang pernah melakukan transaksi melalui situs <http://olx.co.id>.

4. Analisis statistik dengan menggunakan *tools* SPSS Amos.

### 1.5 Relevansi atau Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari implementasi tugas akhir ini antara lain :

1. Dapat menyimpulkan apakah OLX Indonesia dapat diterima dengan baik oleh pengguna mahasiswa.
2. Dapat menyimpulkan variabel yang menjadi kelebihan dari teknologi yang digunakan OLX Indonesia.
3. Dapat menyimpulkan variabel yang menjadi kekurangan dari teknologi yang digunakan OLX Indonesia.

### 1.6 Keterkaitan dengan Road Map Laboratorium E-Business

Topik pada tugas akhir ini mengenai penerimaan user terhadap e-commerce OLX Indonesia sehingga masih berkaitan dengan penerimaan teknologi, di mana pada pohon penelitian Laboratorium E-Bisnis masalah tersebut terletak pada pengukuran kinerja e-bisnis. Gambar 1.1 adalah roadmap dari lab e-bisnis.



**Gambar 1.1 Road Map Lab E-Bisnis**

## 1.7 Keterkaitan dengan Penelitian Lain

Dalam mengerjakan tugas akhir ini terdapat penelitian yang digunakan sebagai pendukung penelitian yang dilakukan, penelitian tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Analisis tingkat penerimaan implementasi *jobcard barcoding system* menggunakan *Technology Acceptance Model* pada unit *base maintenance* PT Garuda Maintenance Facility Aeroasia oleh Putu Yoga Widhi Yasa dan Patdono Suwignjo, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Penelitian tersebut menjelaskan tentang pemodelan penerimaan pengguna dengan TAM untuk kemudian dirancang langkah-langkah perbaikan[5].
2. Prediksi tingkat penerimaan user terhadap rencana implementasi hasil simplifikasi PD Sheet menggunakan *technology acceptance model* dan *SEM-PLS* (Studi kasus : Dinas Engine Maintenance PT GMF Aero Asia) oleh Mat Saleh, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Penelitian ini membahas mengenai penggunaan TAM dan SEM untuk penghitungan penerimaan user terhadap suatu teknologi[6].
3. Evaluasi proses *performance management system* dengan pendekatan *Structural Equation Model* di PT Medco E&P Indonesia oleh Ikhsan Salman dan Bambang Syairudin, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Penelitian ini membahas penggunaan SEM untuk mengevaluasi suatu sistem[7].

## 1.8 Target Luaran

Target luaran dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Rekomendasi kepada developer OLX Indonesia
2. Dokumentasi berupa buku Tugas Akhir.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan buku tugas akhir dibagi menjadi tujuh bab sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, tujuan dan manfaat tugas akhir, perumusan masalah, batasan masalah, target luaran, keterkaitan dengan road map lab E-Bisnis dan penelitian terdahulu, serta sistematika penulisan buku tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi dan referensi mengenai topik penelitian yang dilakukan, model hipotesa yang digunakan, serta teknik yang digunakan untuk memvalidasi model yang ada. Hal ini dilakukan untuk mengkaji dan menunjang pengetahuan dalam mengerjakan tugas akhir ini. Adapun literatur yang digunakan yaitu: *journal* ilmiah nasional maupun internasional, paper penelitian, *e-book*, maupun buku-buku tentang *e-commerce*, TAM, dan SEM yang dapat dijadikan bahan acuan pengerjaan tugas akhir ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan secara rinci mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan untuk melakukan penelitian mulai dari studi pendahuluan sampai pembuatan kesimpulan.

### **BAB IV PERANCANGAN**

Bab ini berisi rancangan pengerjaan tugas akhir. Antara lain model penerimaan pengguna OLX Indonesia, hipotesis, kuesioner, dan responden.

### **BAB V IMPLEMENTASI**

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana tugas akhir dilaksanakan. Terdiri dari penyebaran kuesioner, pengolahan

data, diagram jalur, dan konversi diagram jalur ke persamaan matematika.

## **BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini berisi kesimpulan dari seluruh proses pengerjaan tugas akhir beserta saran yang diajukan untuk proses pengembangan selanjutnya.

## **BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

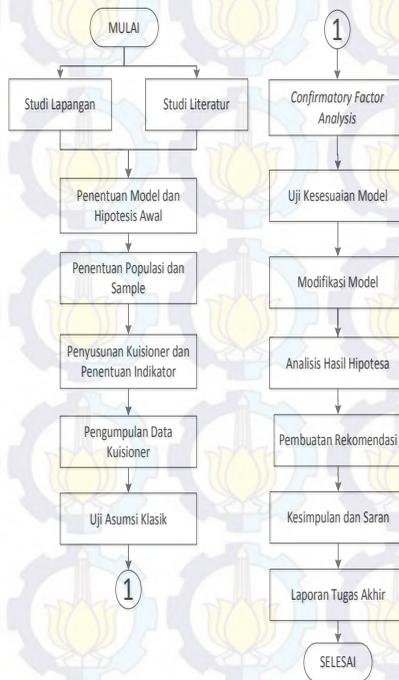
Bagian ini berisi kesimpulan dari seluruh proses pengerjaan tugas akhir beserta saran yang diajukan untuk proses pengembangan selanjutnya.

## BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi metodologi dalam pengerjaan tugas akhir. Urutan pengerjaan, definisi dari setiap proses, alat dan bahan.

### 3.1 Urutan Pelaksanaan

Secara garis besar, tahapan metodologi penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini dibagi menjadi tujuh tahapan. Tahapan metodologi ditunjukkan oleh gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

### 3.1.1 Studi lapangan

Tahapan ini merupakan tahapan awal penyusunan tugas akhir. Pada tahapan ini akan dilakukan analisis permasalahan yang akan dijadikan topik pengerjaan tugas akhir. Pada tahapan ini menghasilkan topik dan latar belakang permasalahan, tujuan tugas akhir, serta manfaat yang didapatkan dengan adanya tugas akhir ini.

### 3.1.2 Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi dan referensi mengenai topik penelitian yang dilakukan, model hipotesis yang digunakan, serta teknik yang digunakan untuk memvalidasi model yang ada. Hal ini dilakukan untuk mengkaji dan menunjang pengetahuan dalam mengerjakan tugas akhir ini. Adapun literatur yang digunakan yaitu: *journal* ilmiah nasional maupun internasional, paper penelitian, *e-book*, maupun buku-buku tentang *e-commerce*, TAM, dan SEM yang dapat dijadikan bahan acuan pengerjaan tugas akhir ini.

### 3.1.3 Penentuan model dan hipotesis awal

Tahapan selanjutnya adalah menentukan model yang dipakai dalam tugas akhir, sehingga muncul hipotesis awal mengenai penerimaan pengguna terhadap situs OLX Indonesia. Adapun faktor-faktor dan hipotesis awal yang digunakan berdasarkan model *Innovation Diffusion Theory - Technology Acceptance Model (IDT-TAM)* seperti pada gambar 2.2.

### 3.1.4 Penentuan populasi dan sampel responden

Populasi pengerjaan tugas akhir ini mahasiswa jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Metode pemilihan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, dimana mahasiswa SI Institut Teknologi Sepuluh Nopember memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai responden.

### 3.1.5 Penyusunan kuesioner dan indikator

Dalam melakukan tahap penyusunan kuisisioner, sebelumnya dilakukan penentuan indikator yang digunakan. Indikator didapatkan dari faktor-faktor yang terdapat dalam model *Innovation Diffusion Theory-Technology Acceptance Model (IDT-TAM)*. Indikator-indikator yang digunakan akan mengacu pada *journal* yang membahas tentang TAM serta hasil dari survey pembentukan kerangka analisis yang dilakukan sebelumnya. Daftar indikator yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.1.

### 3.1.6 Pengumpulan data kuesioner

Pada tahap ini pengumpulan data-data yang diperlukan untuk menguji hipotesis awal. Tahapan ini dilakukan dengan penyebaran angket kuisisioner secara offline atau online kepada mahasiswa jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember

### 3.1.7 Uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik yang akan digunakan adalah uji normalitas data dan uji multikolinearitas. Metode SEM mewajibkan data yang diolah harus lolos terhadap uji asumsi klasik terlebih dahulu.

Uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan memiliki distribusi normal atau tidak. Data dianggap memiliki persebaran normal jika  $-2,58 \leq c.r \leq 2,58$ .

Uji multikolinearitas adalah untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan memiliki gejala multikolinearitas. Multikolinearitas adalah adanya korelasi tinggi antara variabel bebas. Uji ini dilihat dengan melihat nilai *tolerance value* atau dengan melihat nilai *Variance Inflation Factors (VIF)*. Multikolineritas terjadi bila nilai VIF diatas 10 dan nilai *tolerance value* dibawah 0,10.

### **3.1.8 Confirmatory factor analysis**

*Confirmatory factor analysis (CFA)* adalah tahapan dalam SEM untuk menguji validitas dan realibilitas model pengukuran konstruk yang tidak dapat diukur secara langsung [32]. Tahapan CFA dibagi menjadi 2, yaitu uji validitas atribut dan uji realibilitas konstruk.

#### **3.1.8.1 Uji validitas atribut**

Pada proses ini dilakukan validitas data kuisioner dimana dilakukan pengujian terhadap indikator-indikator pada setiap variabel laten model mana yang cocok/valid dan tidak. Suatu indikator dapat dikatakan valid apabila memiliki *standardized loading factor* diatas 0,5. Apabila ada indikator yang bernilai dibawah 0,5 maka indikator tersebut dihapus dan tidak dapat diikutkan dalam pengujian model berikutnya.

#### **3.1.8.2 Uji realibilitas konstruk**

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas data kuesioner. Uji reliabilitas merupakan pengujian yang bermaksud apakah data kuisioner sudah dapat dipercaya atau tidak, apabila nilai uji reliabilitas sudah memenuhi nilai standar maka selanjutnya dilakukan uji kecocokan model. Sehingga pada saat pengujian model, nilai angka digunakan dapat mendukung dengan baik. Nilai standar untuk uji realibilitas adalah 0,6 untuk masing-masing variabel.

### **3.1.9 Uji kesesuaian model**

Uji kesesuaian model ini mengaplikasikan teknik *Structural Equation Modeling (SEM)* dibantu dengan aplikasi SPSS Amos. Tahapan ini mengacu pada hubungan yang ada pada hipotesis awal. Berdasarkan pada hubungan tersebut dan dihitung menggunakan teknik SEM sehingga akan didapatkan nilai yang menyimpulkan hubungan antar variabel pada model.

### **3.1.10 Modifikasi model**

Model awal terlebih dahulu dicek nilai *goodness of fit*-nya. Apabila nilai *goodness of fit* masih belum memenuhi kriteria maka perlu dilakukan modifikasi model. Modifikasi model dapat dilakukan sesuai dengan saran yang dikeluarkan oleh software AMOS.

### **3.1.11 Analisis hasil hipotesis**

Pada tahap ini, dibandingkan antara hipotesis awal model dengan hasil uji hipotesis yang ada ada tahapan sebelumnya. Hasil dari analisa tersebut akan menunjukkan suatu hasil hubungan antar faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap situs OLX Indonesia.

### **3.1.12 Pembuatan rekomendasi**

Pembuatan rekomendasi dibuat berdasarkan analisa hipotesis yang telah dilakukan sebelumnya. Rekomendasi yang diajukan berdasarkan pada titik-titik faktor yang dianggap kurang oleh pengguna

### **3.1.13 Kesimpulan dan saran**

Setelah analisis hipotesis awal didapatkan, maka dapat disimpulkan hasil dari pengerjaan tugas akhir ini sebagai rangkuman jawaban dari permasalahan yang ada. Selanjutnya diajukan saran baik yang nantinya dapat digunakan untuk referensi penelitian selanjutnya.

### **3.1.14 Penyusunan laporan tugas akhir**

Pada tahapan terakhir ini akan dilakukan penyusunan laporan akhir dalam bentuk buku tugas akhir. Buku ini berisi langkah-langkah pengerjaan tugas akhir dari awal hingga akhir, hasil analisis penerimaan pengguna terhadap situs OLX Indonesia, dokumentasi model *Innovation Diffusion Theory-Technology Acceptance Model (IDT-TAM)*, hasil analisis hipotesis, dan kesimpulan saran yang didapatkan. Sehingga dengan adanya buku tugas akhir ini diharapkan dapat

memberikan manfaat sebagai referensi untuk pengerjaan tugas akhir ataupun penelitian lain yang masih terkait.

### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini akan dibahas pada sub bab 3.2.1 dan 3.2.2.

#### **3.2.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam proses pengerjaan tugas akhir ini adalah :

- SPSS Statistics 20
- SPSS AMOS 22
- Microsoft Excel
- Google Form untuk menyebarkan kuesioner

#### **3.2.2 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam proses pengerjaan tugas akhir ini adalah :

- IDT-TAM Integrated Model for IT Adoption [33]
- Hasil kuesioner yang disebar ke 116 mahasiswa jurusan sistem informasi ITS yang pernah bertransaksi di OLX.co.id

## **BAB V IMPLEMENTASI**

### **5.1 Penyebaran Kuesioner**

Kuesioner disebar secara online kepada seluruh mahasiswa jurusan Sistem Informasi ITS mulai angkatan 2014 hingga 2011. Semua mahasiswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengisi. Link kuesioner yaitu [http://docs.google.com/forms/d/1qXcIqCVnLtbGpkOBZMi\\_U4aw8WtNh4oYBG6d15N-eCQ/viewform](http://docs.google.com/forms/d/1qXcIqCVnLtbGpkOBZMi_U4aw8WtNh4oYBG6d15N-eCQ/viewform)

Terdapat pertanyaan pembuka apakah responden pernah melakukan transaksi melalui OLX Indonesia atau tidak pernah. Data yang akan digunakan sebagai bahan tugas akhir adalah yang berasal dari responden yang pernah melakukan transaksi melalui OLX Indonesia.

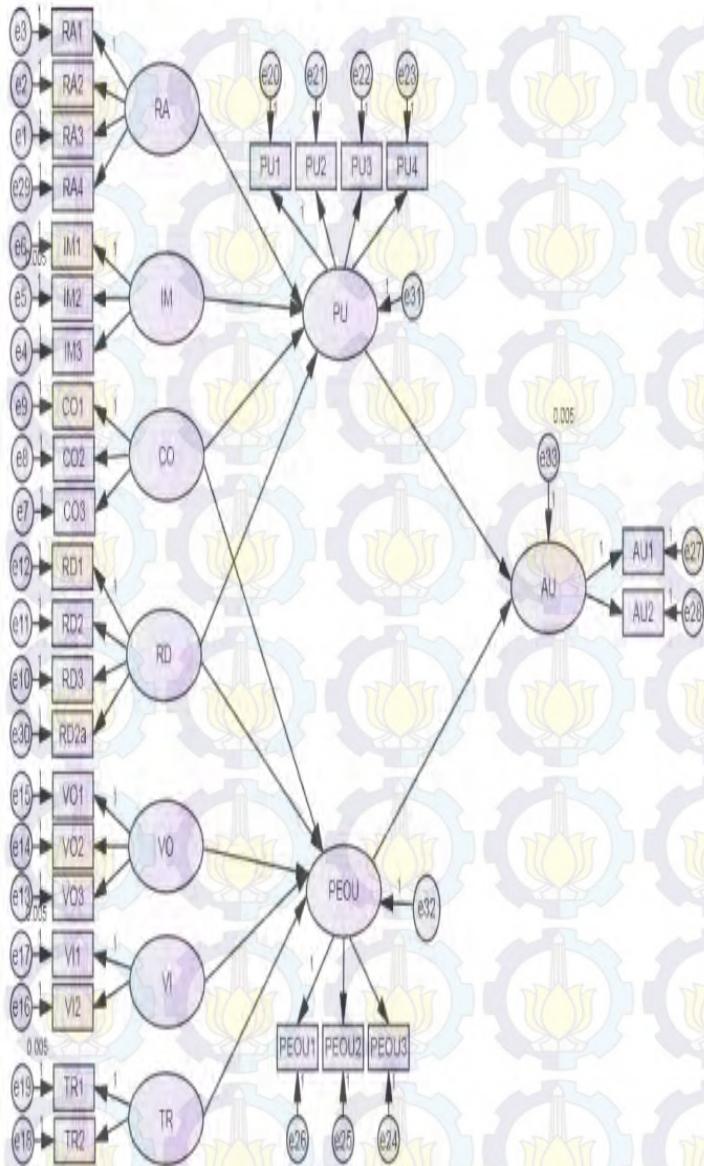
Terdapat 284 responden yang mengisi kuesioner. Dari jumlah tersebut terdapat 116 responden yang pernah melakukan transaksi melalui OLX Indonesia.

### **5.2 Pengolahan Data**

Data dari hasil kuesioner dimasukkan ke dalam SPSS. Nilai dari pernyataan yang bersifat negatif dibalik sesuai tabel 4.1. File dari SPSS digunakan sebagai data inputan untuk diolah dengan SPSS AMOS.

### **5.3 Diagram Jalur**

Gambar 5.1 adalah diagram jalur awal yang digunakan dalam proses penghitungan SEM.



Gambar 5.1 Diagram Jalur

### 5.4 Konversi diagram jalur ke persamaan

Berikut ini adalah koversi diagram jalur ke persamaan matematika dari setiap variabel yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir.

1. Untuk variabel RA

$$RA1 = \lambda_{x11} \xi_1 + \delta_1$$

$$RA2 = \lambda_{x12} \xi_1 + \delta_2$$

$$RA3 = \lambda_{x13} \xi_1 + \delta_3$$

$$RA4 = \lambda_{x14} \xi_1 + \delta_4$$

Maksud dari persamaan ini adalah RA1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten RA ditambah dengan variabel error  $\delta$ .

2. Untuk variabel IM

$$IM1 = \lambda_{x15} \xi_2 + \delta_5$$

$$IM2 = \lambda_{x16} \xi_2 + \delta_6$$

$$IM3 = \lambda_{x17} \xi_2 + \delta_7$$

Maksud dari persamaan ini adalah IM1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten IM ditambah dengan variabel error  $\delta$ .

3. Untuk variabel CO

$$CO1 = \lambda_{x18} \xi_3 + \delta_8$$

$$CO2 = \lambda_{x19} \xi_3 + \delta_9$$

$$CO3 = \lambda_{x20} \xi_3 + \delta_{10}$$

Maksud dari persamaan ini adalah CO1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten CO ditambah dengan variabel error  $\delta$ .

4. Untuk variabel RD

$$RD1 = \lambda_{x21} \xi_4 + \delta_{11}$$

$$RD2 = \lambda_{x22} \xi_4 + \delta_{12}$$

$$RD3 = \lambda_{x23} \xi_4 + \delta_{13}$$

$$RD2a = \lambda_{x24} \xi_4 + \delta_{14}$$

Maksud dari persamaan ini adalah RD1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten RD ditambah dengan variabel error  $\delta$ .

## 5. Untuk variabel VO

$$VO1 = \lambda_{x25} \xi 5 + \delta 15$$

$$VO2 = \lambda_{x26} \xi 5 + \delta 16$$

$$VO3 = \lambda_{x27} \xi 5 + \delta 17$$

Maksud dari persamaan ini adalah VO1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten VO ditambah dengan variabel error  $\delta$ .

## 6. Untuk variabel VI

$$VI1 = \lambda_{x28} \xi 6 + \delta 18$$

$$VI2 = \lambda_{x29} \xi 6 + \delta 19$$

Maksud dari persamaan ini adalah VI1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten VI ditambah dengan variabel error  $\delta$ .

## 7. Untuk variabel TR

$$TR1 = \lambda_{x30} \xi 7 + \delta 20$$

$$TR2 = \lambda_{x31} \xi 7 + \delta 21$$

Maksud dari persamaan ini adalah TR1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten TR ditambah dengan variabel error  $\delta$ .

## 8. Untuk variabel PU

$$PU1 = \lambda_{y11} \varepsilon 1 + \varepsilon 1$$

$$PU2 = \lambda_{y12} \varepsilon 1 + \varepsilon 2$$

$$PU3 = \lambda_{y13} \varepsilon 1 + \varepsilon 3$$

$$PU4 = \lambda_{y14} \varepsilon 1 + \varepsilon 4$$

Maksud dari persamaan ini adalah PU1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten PU ditambah dengan variabel error  $\varepsilon$

## 9. Untuk variabel PEOU

$$PEOU1 = \lambda_{y15} \varepsilon 2 + \varepsilon 5$$

$$PEOU2 = \lambda_{y16} \varepsilon 2 + \varepsilon 6$$

$$PEOU3 = \lambda_{y17} \varepsilon 2 + \varepsilon 7$$

Maksud dari persamaan ini adalah PEOU1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten PEOU ditambah dengan variabel error  $\varepsilon$

#### 10. Untuk variabel AU

$$AU1 = \lambda_{y18} \varepsilon_3 + \varepsilon_8$$

$$AU2 = \lambda_{y19} \varepsilon_3 + \varepsilon_9$$

Maksud dari persamaan ini adalah AU1 memberikan pengaruh sebesar  $\lambda$  terhadap variabel laten AU ditambah dengan variabel error  $\varepsilon$

Sedangkan untuk konversi diagram secara struktural adalah

$$\varepsilon_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \gamma_{12} \xi_2 + \gamma_{13} \xi_3 + \gamma_{14} \xi_4 + \delta_1$$

$$\varepsilon_2 = \gamma_{15} \xi_3 + \gamma_{16} \xi_4 + \gamma_{17} \xi_5 + \gamma_{18} \xi_6 + \gamma_{19} \xi_7 + \delta_2$$

$$\varepsilon_3 = \beta_1 \varepsilon_1 + \beta_2 \varepsilon_2 + \delta_3$$

Keterangan :

$\varepsilon_1$  = Variabel PU

$\varepsilon_2$  = Variabel PEOU

$\varepsilon_3$  = Variabel AU

$\xi_1$  = Variabel RA

$\xi_2$  = Variabel IM

$\xi_3$  = Variabel CO

$\xi_4$  = Variabel RD

$\xi_5$  = Variabel VO

$\xi_6$  = Variabel VI

$\xi_7$  = Variabel TR

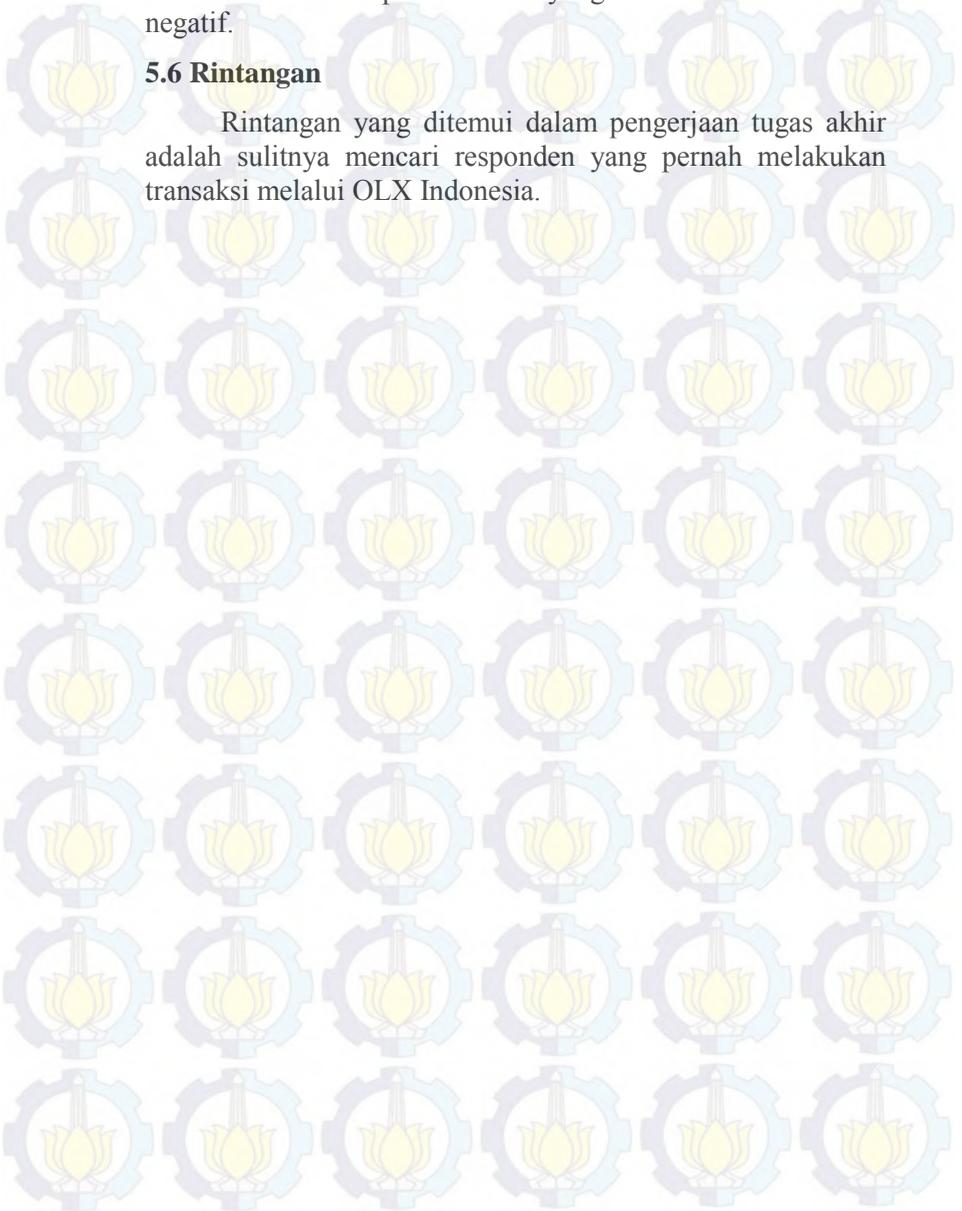
#### 5.5 Hambatan

Hambatan yang ditemui dalam pengerjaan tugas akhir adalah adanya kasus *Heywood Case*. Solusi dari hambatan ini adalah dengan memberikan nilai *regression weight* 0,005 pada

salah satu indikator pada variabel yang memiliki nilai variance negatif.

### **5.6 Rintangan**

Rintangan yang ditemui dalam pengerjaan tugas akhir adalah sulitnya mencari responden yang pernah melakukan transaksi melalui OLX Indonesia.



## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dijelaskan hasil dari pengolahan data. Penjelasan dari data yang didapatkan akan dijelaskan pada bawah ini.

#### **6.1 Hasil**

Pada sub bab ini akan diuraikan tentang pembahasan dari pengumpulan serta pengolahan data yang telah diselesaikan sebelumnya.

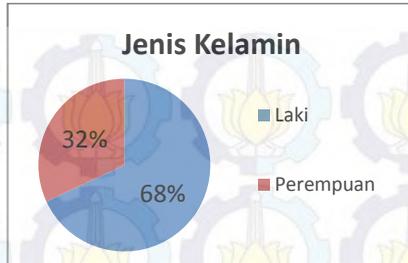
##### **6.1.1 Pengolahan statistik deskriptif – profil responden**

Statistik deskriptif adalah metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu data sehingga dapat memberikan informasi yang berguna. Pengolahan data statistik deskriptif dilakukan pada kuesioner yang memenuhi syarat, yaitu sebanyak 116 kuesioner. Pengolahan statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui latar belakang/ demografi dari responden yang digunakan sebagai obyek penelitian. Pengolahan statistik deskriptif yang dilakukan akan disajikan dalam bentuk *pie chart*.

Hasil dari pengolahan ini tersaji dengan ringkas dan rapi sehingga hanya memberikan informasi mengenai ukuran pemusatan data, penyebaran data, serta kecenderungan dari data. Berikut ini adalah hasil pengolahan data profil responden yang didapatkan dari kuesioner yang telah disebar, yaitu:

1. Jenis Kelamin Pengguna OLX Indonesia

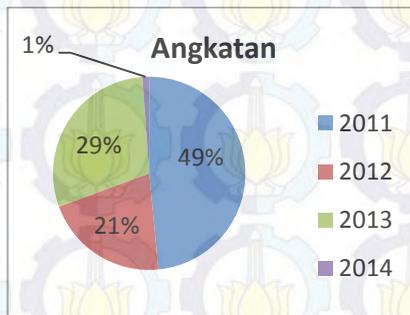
Gambar 6.1 adalah distribusi reponden berdasarkan jenis kelamin. Terlihat bahwa lebih banyak laki-laki yang mengisi kuesioner dibandingkan dengan perempuan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh banyaknya mahasiswa laki-laki di jurusan Sistem Informasi ITS.



Gambar 6.1 Distribusi Jenis Kelamin

## 2. Tahun Angkatan Pengguna OLX Indonesia

Gambar 6.2 adalah distribusi responden berdasarkan tahun angkatan. Terlihat bahwa responden paling banyak berasal dari angkatan 2011. Sedangkan angkatan tahun 2012 dan 2013 cukup berimbang. Sedangkan angkatan 2014 hanya 1% saja.



Gambar 6.2 Distribusi Angkatan

### 6.1.2 Uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan adalah uji normalitas dan uji multikolinearitas.

#### 6.1.2.1 Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel yang digunakan dalam model terdistribusi secara

normal atau tidak. Uji normalitas akan dilakukan dengan menggunakan software SPSS Amos. Nilai yang perlu diperhatikan adalah *assessment of normality*. Data dianggap memiliki persebaran normal jika  $-2,58 \leq c.r \leq 2,58$

Dari tabel 6.1 diketahui bahwa nilai kritikal dari data tersebut adalah 16,737. Nilai tersebut berada diatas 2,58 sebagai batas uji normalitas. Artinya data yang akan dianalisis lebih lanjut memiliki persebaran yang tidak normal.

Dengan sampel yang besar ( $>100$ ), asumsi uji normalitas tidak terlalu kritis. Hal ini berdasarkan dalil limit pusat. Dalil limit pusat mengatakan jika ukuran sampel besar ( $>100$ ) maka statistik dari sampel akan mendekati distribusi normal. Jadi meskipun data yang dimiliki memiliki persebaran tidak normal, data tersebut masih diperbolehkan untuk mengikuti perhitungan SEM.

Hasil uji normalitas oleh SPSS Amos ditunjukkan pada tabel 6.1.

**Tabel 6.1 Uji Normalitas**

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
RD2a	1.000	5.000	-.201	-.884	-.319	-.701
RA4	1.000	5.000	-1.397	-6.141	2.211	4.861
AU2	1.000	5.000	.458	2.012	-.350	-.769
AU1	1.000	5.000	.238	1.047	-1.146	-2.520
PEOU1	1.000	5.000	-1.077	-4.734	1.248	2.745
PEOU2	1.000	5.000	-1.547	-6.803	2.916	6.411
PEOU3	1.000	5.000	-1.248	-5.486	1.874	4.120
PU4	1.000	5.000	-1.784	-7.845	3.817	8.391
PU3	1.000	5.000	-1.275	-5.605	1.813	3.987
PU2	1.000	5.000	-1.749	-7.692	4.717	10.370
PU1	1.000	5.000	-1.307	-5.748	1.387	3.049
TR1	1.000	5.000	-.388	-1.706	.251	.551
TR2	1.000	5.000	-.701	-3.083	.440	.966
VII	1.000	5.000	-.912	-4.009	.206	.452
VI2	1.000	5.000	-1.216	-5.347	1.010	2.221
VO1	1.000	5.000	-1.346	-5.919	1.306	2.871
VO2	1.000	5.000	-1.506	-6.621	2.293	5.041
VO3	1.000	5.000	-1.993	-8.762	4.330	9.519
RD1	1.000	5.000	-1.209	-5.317	1.586	3.486
RD2	1.000	5.000	-.506	-2.225	.703	1.546
RD3	1.000	5.000	-.262	-1.151	.053	.117

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
CO1	1.000	5.000	-.304	-1.337	.304	.669
CO2	1.000	5.000	-.868	-3.818	.407	.895
CO3	1.000	5.000	-1.727	-7.595	3.325	7.310
IM1	1.000	4.000	-.504	-2.218	.327	.719
IM2	1.000	5.000	-.116	-.510	.749	1.647
IM3	1.000	5.000	-.648	-2.848	1.528	3.360
RA1	1.000	5.000	-1.921	-8.448	8.411	18.491
RA2	1.000	5.000	-.861	-3.788	.921	2.025
RA3	1.000	5.000	-1.089	-4.789	4.369	9.605
Multivariate					136.188	16.737

### 6.1.2.1 Uji multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independennya (tidak terjadi multikolinieritas).

Ada tidaknya gejala multikolinieritas dapat dilihat pada nilai *Tolerance* dan *VIF*. Jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0.1 atau nilai *VIF* lebih kecil dari 10 maka variabel tersebut terbebas dari gejala multikolinieritas.

Pada tabel 6.2 diketahui bahwa semua variabel memiliki nilai *tolerance* >0,1 dan nilai *VIF* <10. Artinya data yang dimiliki bebas dari gejala multikolinieritas. Data tersebut boleh digunakan untuk penghitungan SEM lebih lanjut karena SEM mensyaratkan data yang akan diolah harus bebas dari gejala multikolinieritas [36].

Variabel dependent adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh nilai variabel lain. Pada model IDT-TAM erdapat 3 variabel dependent, yaitu *perceived usefulness*, *perceived ease of used*, dan *actual use*. Nilai variabel dependent didapatkan dari menjumlahkan nilai setiap indikatornya. Misalnya variabel *actual use* didapatkan dari penjumlahan nilai AU1 dan AU2.

Tabel 6.2 Uji Multikolinearitas

Variabel Dependent PU	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
RA1	.685	1.460
RA2	.476	2.101
RA3	.644	1.552
RA4	.365	2.738
IM1	.685	1.460
IM2	.566	1.768
IM3	.601	1.664
CO1	.493	2.027
CO2	.381	2.624
CO3	.396	2.523
RD1	.475	2.104
RD2	.732	1.365
RD3	.647	1.545
RD2a	.719	1.390
Variabel Dependent PEOU	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
CO1	.551	1.815
CO2	.337	2.963
CO3	.373	2.683
RD1	.363	2.758
RD2	.572	1.749
RD3	.697	1.434
VO1	.315	3.176
VO2	.249	4.017
VO3	.261	3.837
VI1	.483	2.070
VI2	.409	2.443
TR1	.463	2.161
TR2	.412	2.426
RD2a	.743	1.346
Variabel Dependent AU	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
PU1	.542	1.844
PU2	.346	2.891
PU3	.342	2.925
PU4	.270	3.707
PEOU1	.326	3.063
PEOU2	.219	4.556
PEOU3	.548	1.824

### 6.1.3 Analisis structural equation modelling

Sub bab ini berisi analisis proses SEM yang terdiri dari identifikasi model, uji validitas, uji realibilitas, model setelah uji validitas dan realibilitas, dan kecocokan model.

#### 6.1.3.1 Identifikasi model

Model yang digunakan dalam penghitungan SEM harus bersifat *over-identified*. Untuk mengetahui apakah model yang digunakan bersifat *over-identified* dengan cara melihat nilai *degree of freedom*. Apabila *degree of freedom* memiliki nilai positif maka model tersebut bersifat *over-identified*. Gambar 6.3 adalah output dari SPSS Amos bahwa model yang digunakan bersifat *over-identified*.

##### Notes for Model (Default model)

##### Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	465
Number of distinct parameters to be estimated:	67
Degrees of freedom (465 - 67):	398

Gambar 6.3 Identifikasi Model

#### 6.1.3.2 Confirmatory factor analysis

*Confirmatory Factor Analysis* adalah tahapan dalam SEM yang memiliki tujuan untuk mengetahui atau mengkonfirmasi bahwa indikator-indikator yang ada telah menggambarkan suatu konstruk dengan tepat. Terdapat 2 tahapan dalam *Confirmatory Factor Analysis*, yaitu uji validitas dan uji realibilitas.

### 6.1.3.2.1 Uji validitas atribut

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah indikator yang digunakan benar-benar tepat untuk mengukur variabel laten.

Sebuah indikator dikatakan valid apabila memiliki *loading* ( $\lambda$ ) dengan variabel laten yang ingin diukur  $\geq 0.5$ , jika salah satu indikator memiliki nilai *loading* ( $\lambda$ )  $< 0.5$  maka indikator tersebut harus dihapus karena indikator tersebut dianggap bukan sebagai alat ukur yang tepat bagi variabel laten.

Tabel 6.3 adalah hasil uji validitas dari semua indikator masing-masing variabel :

**Tabel 6.3 Uji Validitas RA**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
RA1	0,22	0.5	Tidak Valid
RA2	0,83	0,5	Valid
RA3	0,32	0.5	Tidak Valid
RA4	0,77	0,5	Valid

Dari tabel 6.3, persamaan matematis variabel ini adalah :

$$RA1 = 0,22 RA + \delta_1$$

$$RA2 = 0,83 RA + \delta_2$$

$$RA3 = 0,32 RA + \delta_3$$

$$RA4 = 0,77 RA + \delta_4$$

Dari nilai factor loading pada tabel 6.3, diketahui bahwa indikator RA2 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk RA.

**Tabel 6.4 Uji Validitas IM**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
IM1	0,35	0.5	Tidak Valid
IM2	0,99	0,5	Valid

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
IM3	0,52	0.5	Valid

Dari tabel 6.4, persamaan matematis variabel ini adalah

$$IM1 = 0,35 IM + \delta_5$$

$$IM2 = 0,99 IM + \delta_6$$

$$IM3 = 0,52 IM + \delta_7$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.4, diketahui bahwa indikator IM2 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk IM.

**Tabel 6.5 Uji Validitas CO**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
CO1	0,58	0.5	Valid
CO2	0,93	0,5	Valid
CO3	0,55	0.5	Valid

Dari tabel 6.5, persamaan matematis variabel ini adalah

$$CO1 = 0,58 CO + \delta_8$$

$$CO2 = 0,93 CO + \delta_9$$

$$CO3 = 0,55 CO + \delta_{10}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.5, diketahui bahwa indikator CO2 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk CO.

**Tabel 6.6 Uji Validitas RD**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
RD1	0,88	0.5	Valid
RD2	0,51	0,5	Valid
RD3	0,37	0.5	Tidak Valid
RD2a	0,11	0.5	Tidak Valid

Dari tabel 6.6, persamaan matematis variabel ini adalah

$$RD1 = 0,88 RD + \delta_{11}$$

$$RD2 = 0,51 RD + \delta_{12}$$

$$RD3 = 0,37 RD + \delta_{13}$$

$$RD4 = 0,11 RD + \delta_{14}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.6, diketahui bahwa indikator RD1 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk RD.

**Tabel 6.7 Uji Validitas VO**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
VO1	0,85	0,5	Valid
VO2	0,92	0,5	Valid
VO3	0,81	0,5	Valid

Dari tabel 6.7, persamaan matematis variabel ini adalah

$$VO1 = 0,88 VO + \delta_{15}$$

$$VO2 = 0,51 VO + \delta_{16}$$

$$VO3 = 0,37 VO + \delta_{17}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.7, diketahui bahwa indikator VO2 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk VO.

**Tabel 6.8 Uji Validitas VI**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
VII	1,00	0,5	Valid
VI2	0,47	0,5	Tidak Valid

Dari tabel 6.8, persamaan matematis variabel ini adalah

$$VII = 1,00 VI + \delta_{18}$$

$$VI_2 = 0,47 VI + \delta_{19}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.8, diketahui bahwa indikator VO1 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk VO.

**Tabel 6.9 Uji Validitas TR**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
TR1	1,00	0,5	Valid
TR2	0,67	0,5	Valid

Dari tabel 6.9, persamaan matematis variabel ini adalah

$$TR_1 = 1,00 TR + \delta_{20}$$

$$TR_2 = 0,67 TR + \delta_{21}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.9, diketahui bahwa indikator TR1 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk TR.

**Tabel 6.10 Uji Validitas PU**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
PU1	0,6	0,5	Valid
PU2	0,78	0,5	Valid
PU3	0,76	0,5	Valid
PU4	0,78	0,5	Valid

Dari tabel 6.10, persamaan matematis variabel ini adalah

$$PU_1 = 0,6 PU + \varepsilon_{22}$$

$$PU_2 = 0,78 PU + \varepsilon_{23}$$

$$PU_3 = 0,76 PU + \varepsilon_{24}$$

$$PU_4 = 0,78 PU + \varepsilon_{25}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.10, diketahui bahwa indikator PU2 dan PU4 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk PU.

**Tabel 6.11 Uji Validitas PEOU**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
PEOU1	0,84	0,5	Valid
PEOU2	0,88	0,5	Valid
PEOU3	0,65	0,5	Valid

Dari tabel 6.11, persamaan matematis variabel ini adalah

$$PEOU1 = 0,6 \text{ PEOU} + \varepsilon_{26}$$

$$PEOU2 = 0,78 \text{ PEOU} + \varepsilon_{27}$$

$$PEOU3 = 0,76 \text{ PEOU} + \varepsilon_{28}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.11, diketahui bahwa indikator PEOU2 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk PEOU.

**Tabel 6.12 Uji Validitas AU**

Indikator	Factor Loading (Estimate)	Nilai Kritis	Keterangan
AU1	0,57	0,5	Valid
AU2	0,41	0,5	Tidak Valid

Dari tabel 6.12, persamaan matematis variabel ini adalah

$$AU1 = 0,6 \text{ AU} + \varepsilon_{29}$$

$$AU2 = 0,78 \text{ AU} + \varepsilon_{30}$$

Dari nilai faktor loading pada tabel 6.12, diketahui bahwa indikator AU2 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk AU.

#### **6.1.3.2.2 Uji realibilitas konstruk**

Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *construct reliability* dari blok indikator yang mengukur konstruk. Hasil *construct reliability* akan menunjukkan nilai yang memuaskan jika di atas 0,7. Sedangkan nilai 0,6-0,7 masih dapat diterima

dengan syarat validitas indikator dalam model baik [37]. Tabel 6.13 adalah nilai *construct reliability* pada setiap variabel yang digunakan.

Dari tabel 6.13 terlihat bahwa semua variabel memenuhi batas uji realibilitas sehingga model bisa dilanjutkan pada tahap selanjutnya. Untuk variabel yang hanya memiliki 1 indikator seperti variabel AU dan VI tidak memiliki nilai CR karena *construct reliability* adalah keandalan indikator-indikator dalam 1 konstruk secara satu kesatuan.

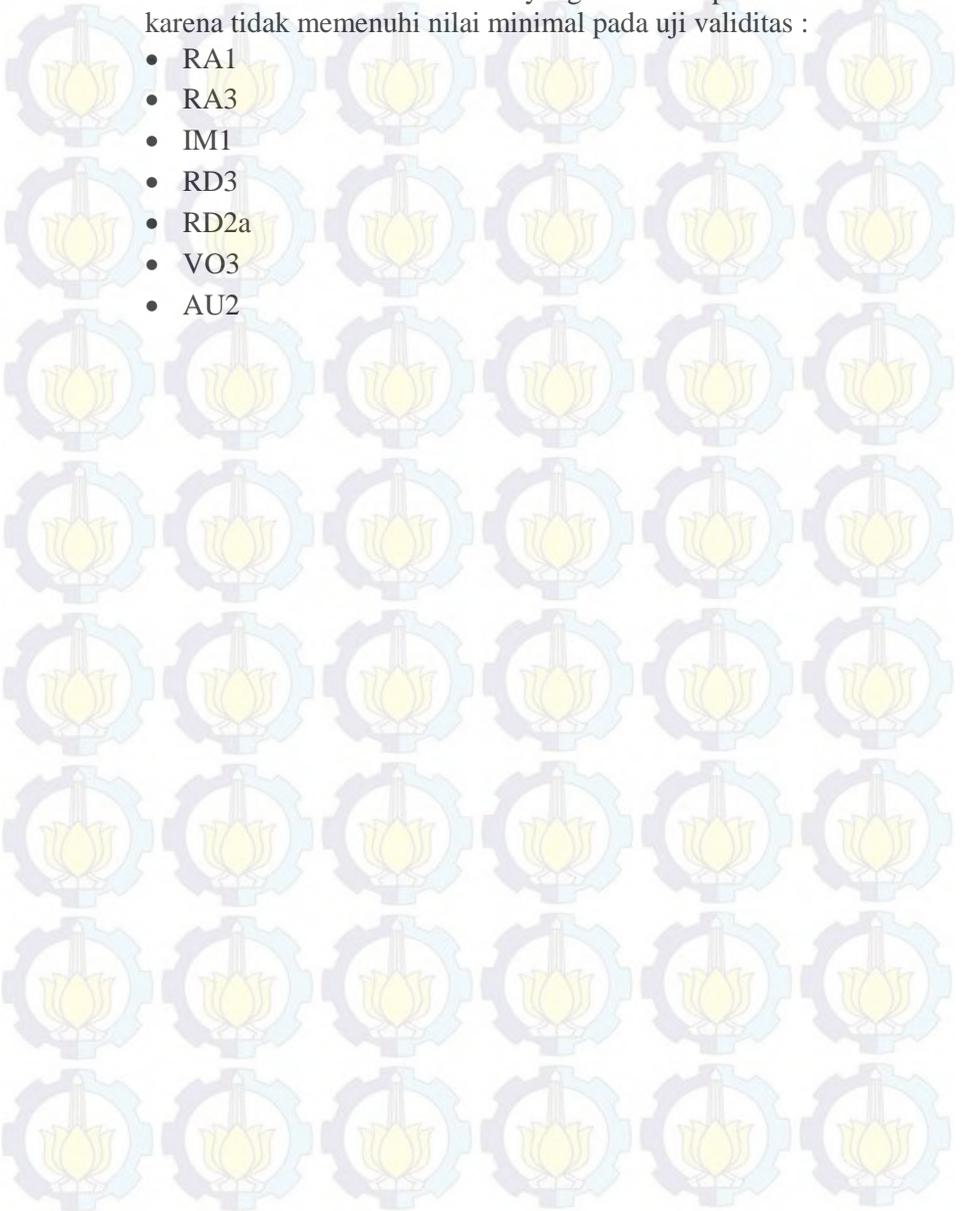
**Tabel 6.13 Uji Realibilitas**

Variabel	Indikator	CR
AU	AU1	-
CO	CO1	0.742
	CO2	
	CO3	
IM	IM2	0.758
	IM3	
PEOU	PEOU1	0.838
	PEOU2	
	PEOU3	
PU	PU1	0.828
	PU2	
	PU3	
	PU4	
RA	RA2	0.785
	RA4	
RD	RD1	0.662
	RD2	
TR	TR1	0.834
	TR2	
VI	V1	-
VO	VO1	0.894
	VO2	
	VO3	

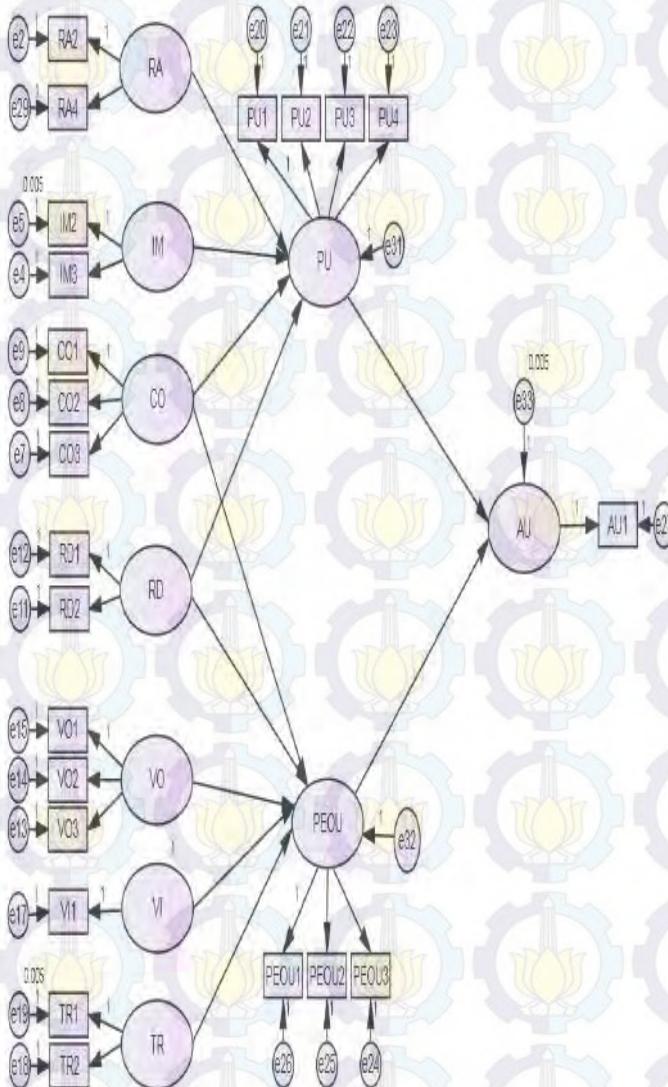
Gambar 6.4 menunjukkan model setelah melalui tahap uji validitas dan uji realibilitas. Gambar 6.4 berbeda dengan model awal seperti pada gambar 5.1 karena ada beberapa indikator dari beberapa variabel yang tidak lolos uji validitas sehingga harus dihapus.

Berikut ini adalah indikator yang harus dihapus dari model karena tidak memenuhi nilai minimal pada uji validitas :

- RA1
- RA3
- IM1
- RD3
- RD2a
- VO3
- AU2



### 6.1.3.3 Diagram setelah uji validitas dan realibilitas



Gambar 6.4 Diagram Setelah Uji Validitas dan Realibilitas

### 6.1.3.4 Uji permodelan

Setelah melalui tahapan uji asumsi klasik (uji normalitas data dan uji multikolinearitas) dan *Confirmatory Factor Analysis* (mengetahui nilai loading factor), tahapan selanjutnya adalah uji permodelan sesuai dengan gambar 6.4. Jenis *goodness of fit* yang digunakan sesuai dengan tabel 6.14

**Tabel 6.14 Nilai Goodness of Fit**

<i>Goodness of Fit Index</i>	Hasil	<i>Cut Off Value</i>	<i>Kriteria</i>
Likelihood Chi Square ( $\chi^2$ )	840	Diharapkan Kecil	Baik
Degree of Freedom (df)	224		Baik
$\chi^2/df$	3,753	$\leq 2,00$	Tidak baik
RMSEA	0,155	$\leq 0,08$	Tidak Baik
TLI	0,619	$\geq 0,90$	Tidak Baik
CFI	0,663	$\geq 0,90$	Tidak Baik

Dari tabel 6.14 diketahui bahwa model masih belum fit karena ada nilai *goodness of fit* yang nilainya dibawah *cut off value*[37]. Untuk meningkatkan nilai *goodness of fit* perlu dilakukan beberapa modifikasi pada model. Program SPSS AMOS telah memberikan saran untuk modifikasi yang diperlukan. Saran yang diberikan dapat dilihat pada output *modification Indice* pada lampiran A. Modifikasi yang dilakukan dilakukan berdasarkan nilai *MI* yang terbesar. Nilai *MI* adalah apabila modifikasi dilakukan maka nilai *Chi Square* akan mengalami penurunan sebesar nilai *MI*.

### 6.1.3.5 Modifikasi model

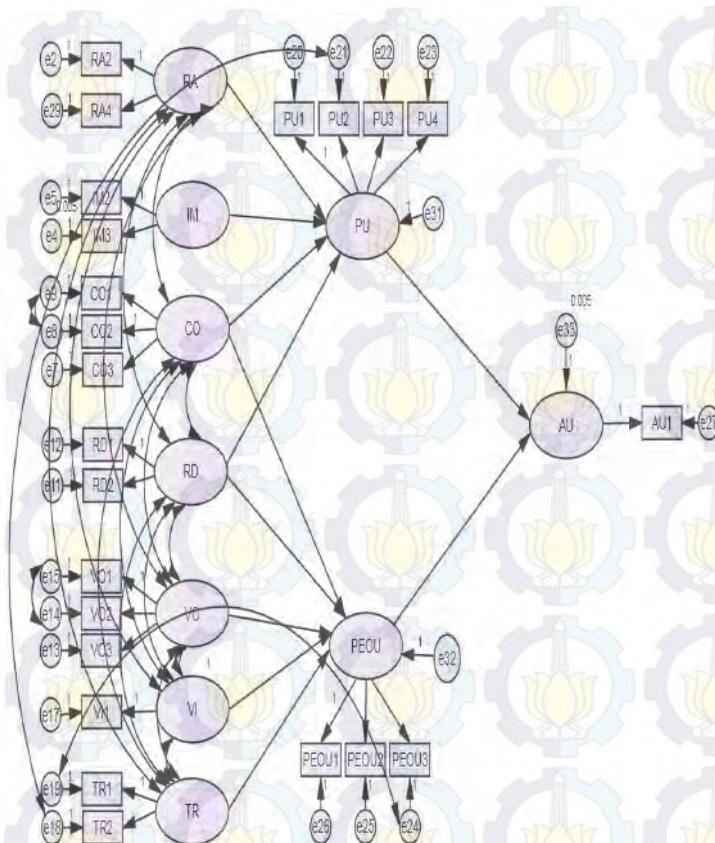
Modifikasi model bertujuan untuk meningkatkan nilai *goodness of fit* dari model sehingga masuk dalam kriteria yang dapat di terima. Output program AMOS pada *modification indices* dapat diketahui ada tidaknya kemungkinan modifikasi model yang diusulkan supaya nantinya terjadi penurunan nilai

chi-square untuk mendapatkan model penelitian yang lebih baik. Modifikasi yang dilakukan adalah sesuai pada tabel 6.15.

**Tabel 6.15** Tabel Modification Indice

			M.I.	Par Change
VO	<-->	RD	65,104	,634
RA	<-->	CO	45,734	,242
VO	<-->	VI	44,019	,612
RA	<-->	VO	43,886	,453
CO	<-->	TR	37,765	,253
CO	<-->	VI	36,709	,292
CO	<-->	VO	35,143	,249
RA	<-->	TR	34,747	,395
RA	<-->	RD	30,871	,371
RA	<-->	VI	30,592	,433
RD	<-->	VI	28,776	,484
CO	<-->	RD	19,631	,182
VO	<-->	TR	18,614	,340
TR	<-->	VI	17,937	,383
TR	<-->	RD	16,618	,314
e18	<-->	e21	15,224	,111
e19	<-->	e24	10,155	,133

Untuk mendapatkan model yang dapat diterima, daftar *modification indice* diurutkan dari yang terbesar. Nilai *modification indice* yang terbesar dihubungkan dalam model terlebih dahulu. Setelah itu dicek ulang nilai *goodness of fit*. Apabila nilai *goodness of fit* masih belum memenuhi kriteria maka dilihat ulang daftar *modification indice*. Nilai terbesar kedua dihubungkan dalam model. Tindakan itu dilakukan berulang-ulang hingga nilai *goodness of fit* memenuhi kriteria. Gambar adalah model setelah dilakukan modifikasi.



**Gambar 6.5 Model Setelah Modifikasi**

Dari Gambar 6.5, dapat diketahui bahwa model sudah dimodifikasi dengan memberi garis untuk menghubungkan variabel atau indikator sesuai dengan *modification indice* hasil output dari software AMOS. Karena model telah dimodifikasi maka akan menghasilkan nilai *goodness of fit* yang berbeda pula. Pada tahap modifikasi ini tidak semua modifikasi dari saran software AMOS dilakukan, proses modifikasi dilakukan hanya hingga nilai *cut off value* pada *goodness of index* sesuai

tabel 6.14 terpenuhi. Pada Tabel 4.29 merupakan nilai *goodness value* yang dari model yang di modifikasi, lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran E.

**Tabel 6.16 Nilai *Goodness of Value* setelah Modifikasi**

<i>Goodness of Fit Index</i>	Hasil	<i>Cut Off Value</i>	<i>Kriteria</i>
Likelihood Chi Square ( $\chi^2$ )	329	Diharapkan Kecil	Baik
Degree of Freedom (df)	204		Baik
$\chi^2/df$	1,617	$\leq 2,00$	Baik
RMSEA	0,075	$\leq 0,08$	Baik
TLI	0,92	$\geq 0,90$	Baik
CFI	0,93	$\geq 0,90$	Baik

Dari Tabel 6.15, diketahui bahwa *goodness of fit* dari model yang telah dimodifikasi telah memenuhi nilai standar sesuai *cut off value*. Model matematis dari gambar 6.5 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{PU} &= \gamma_{11} \text{ RA} + \gamma_{12} \text{ IM} + \gamma_{13} \text{ CO} + \gamma_{14} \text{ RD} + \delta_1 \\ &= 0,46 \text{ RA} + 0,13 \text{ IM} + 0,29 \text{ CO} + 0,26 \text{ RD} + \delta_1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PEOU} &= \gamma_{15} \text{ CO} + \gamma_{16} \text{ RD} + \gamma_{17} \text{ VO} + \gamma_{18} \text{ VI} + \gamma_{19} \\ &\quad \text{TR} + \delta_2 \\ &= 0,83 \text{ CO} + 0,51 \text{ RD} + 0,37 \text{ VO} + (-)0,25 \text{ VI} + \\ &\quad (-)0,9 \text{ TR} + \delta_2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AU} &= \beta_1 \text{ PU} + \beta_2 \text{ PEOU} + \delta_3 \\ &= 1,64 \text{ PU} + (-)0,92 \text{ PEOU} + \delta_3 \end{aligned}$$

Keterangan :

- PU : Perceived Usefulness
- RA : Relative Advantage
- IM : Image
- CO : Compatibility
- RD : Result Demonstrability

VO	: Voluntariness
VI	: Visibility
TR	: Trialability
PEOU	: Perceived Ease of Used
AU	: Actual Usage
$\gamma$	: Koefisien pengaruh variabel laten eksogen terhadap endogen
$\beta$	: Koefisien pengaruh variabel laten endogen terhadap endogen
$\delta$	: Variabel error struktural

Dari model yang telah dimodifikasi pada gambar 6.5 juga terlihat nilai *loading factor* semua variabel laten. Nilai *loading factor* tersebut untuk menentukan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Tabel 6.16 adalah nilai dari hubungan variabel sesuai dengan hipotesis.

**Tabel 6.17 Hubungan Hipotesis**

Hipotesis	Hubungan	Estimates	Keterangan
H1	AU $\leftarrow$ PU	1,64	<i>Pengaruh Positif</i>
H2	AU $\leftarrow$ PEOU	-0,92	<i>Pengaruh Negatif</i>
H3	PU $\leftarrow$ RA	0,46	<i>Pengaruh Positif</i>
H4	PU $\leftarrow$ IM	0,13	<i>Pengaruh Positif</i>
H5	PEOU $\leftarrow$ VO	-0,14	<i>Pengaruh Negatif</i>
H6	PEOU $\leftarrow$ VI	-0,25	<i>Pengaruh Negatif</i>
H7	PEOU $\leftarrow$ TR	-0,9	<i>Pengaruh Negatif</i>
H8	PEOU $\leftarrow$ CO	0,83	<i>Pengaruh Positif</i>
	PU $\leftarrow$ CO	0,29	
H9	PEOU $\leftarrow$ RD	0,51	<i>Pengaruh Positif</i>
	PU $\leftarrow$ RD	0,26	

Dari 9 hipotesis, 5 diantaranya dapat terpenuhi. Sedangkan 4 lainnya tidak dapat terpenuhi karena tidak memiliki nilai yang signifikan.

## 6.2 Pembahasan

Pada sub bab ini akan diuraikan tentang pembahasan dari pengumpulan serta pengolahan data yang telah diselesaikan sebelumnya.

### 6.2.1 Analisis statistik deskriptif

Analisis statistik deskriptif ini bertujuan untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil kuesioner seperti pada bab sebelumnya. Analisis ini menggunakan sumber data hasil kuesioner yang disebar secara online kepada mahasiswa jurusan Sistem Informasi ITS. Analisis ini meliputi beberapa hal yaitu jenis kelamin dan angkatan.

Analisis demografi responden pengguna OLX Indonesia diawali dengan jenis kelamin yang ada pada gambar 6.1. diketahui bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 68%, kemudian yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 32%. Hal ini menunjukkan bahwa pelanggan OLX Indonesia dengan sampel mahasiswa jurusan Sistem Informasi ITS banyak dari jenis kelamin laki-laki. Hal ini terjadi karena pada jenis kelamin laki-laki lebih sering berbelanja secara *online* karena lebih praktis daripada berbelanja secara *offline*.

Informasi tentang tahun angkatan responden dapat diperoleh dari Gambar 6.2. Dari gambar 6.2 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang berasal dari angkatan 2011 berjumlah 49%, angkatan 2012 berjumlah 21%, angkatan 2013 berjumlah 29% dan angkatan 2014 berjumlah 1%.

### 6.2.2 Analisis uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik dilakukan 2 tahap yaitu uji normalitas dan uji multikolinieritas. Uji normalitas adalah melihat apakah data memiliki persebaran normal atau tidak. Sedangkan uji multikolinieritas adalah melihat apakah ada hubungan tinggi antar variabel.

Uji normalitas dilihat dari persebaran data secara *multivariate*. Untuk uji normalitas menggunakan *tools* AMOS dengan melihat nilai dari c.r. Data dengan distribusi normal memiliki c.r pada rentang -2,58 hingga +2,58. Data hasil kuesioner memiliki c.r sebesar 16,737. Artinya data tersebut memiliki distribusi tidak normal.

Data terbebas dari gejala multikolinearitas apabila memiliki nilai vif dibawah 10 dan toleran diatas 0,1. Hasil dari *software* SPSS seperti pada tabel 6.2 menunjukkan bahwa data terbebas dari gejala multikolinearitas.

### 6.2.3 Confirmatory factor analysis

Pengujian Confirmatory Factor Analysis ini dilakukan sebelum ke langkah analisis SEM. Pada Confirmatory Factor Analysis ini dilakukan dengan variabel jadi menggunakan sepuluh variabel laten yang berada pada model IDT-TAM yang digunakan. Rinciannya adalah 7 variabel eksogen dan 3 variabel endogen. Pengujian ini menggunakan aplikasi AMOS. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah indikator-indikator yang ada benar-benar menggambarkan variabel latennya.

Untuk Uji validitas menggunakan validitas konvergen dengan melihat dari nilai factor loading dari tiap indikatornya terhadap variabel latennya masing-masing. Untuk hasil dari uji validitas konvergen ini hasilnya ada pada tabel 6.3 – 6.12. Apabila nilai factor loading kurang dari 0,5 maka indikator tersebut dianggap tidak valid atau tidak bisa menggambarkan variabel latennya sehingga indikator tersebut harus dihapus.

Uji koefisien realibilitas pada data yang didapat dari hasil kuesioner juga menunjukkan hasil yang baik. Dapat dilihat pada Tabel 6.13, nilai pada masing-masing variabel menunjukkan angka yang lebih besar dari pada 0,6. Dengan demikian, semua butir pertanyaan atau indikator pada variabel-variabel tersebut dinyatakan handal dan dapat dilakukan analisis selanjutnya.

Setiap variabel laten memiliki indikatornya masing-masing. Indikator tersebut dapat dianggap sebagai yang paling berpengaruh dalam sebuah variabel. Nilai tiap indikator dapat dilihat dari nilai *Factor Loading* saat uji CFA dari tiap-tiap indikator.

- **Variabel Relative Advantage**

Pada tabel 6.3 dapat diketahui bahwa nilai indikator RA2 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,83. Hal ini menunjukkan bahwa indikator RA2 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Image**

Pada tabel 6.4 dapat diketahui bahwa nilai indikator IM2 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,99. Hal ini menunjukkan bahwa indikator IM2 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Compatibility**

Pada Tabel 6.5 dapat diketahui bahwa nilai indikator CO2 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,93. Hal ini menunjukkan bahwa indikator CO2 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Result Demonstrability**

Pada Tabel 6.6 dapat diketahui bahwa nilai indikator RD1 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,88. Hal ini menunjukkan bahwa indikator RD1 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Voluntariness**

Pada Tabel 6.7 dapat diketahui bahwa nilai indikator VO2 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,92. Hal ini menunjukkan bahwa indikator VO2 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Visibility**

Pada Tabel 6.8 dapat diketahui bahwa nilai indikator VI1 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 1. Hal ini menunjukkan bahwa indikator VI1 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Trialability**

Pada Tabel 6.9 dapat diketahui bahwa nilai indikator TR1 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 1. Hal ini menunjukkan bahwa indikator TR1 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Perceived Usefulness**

Pada Tabel 6.10 dapat diketahui bahwa nilai indikator PU2 dan PU4 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,78. Hal ini menunjukkan bahwa indikator PU2 dan PU4 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Perceived Ease of Use**

Pada Tabel 6.11 dapat diketahui bahwa nilai indikator PEOU2 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,88. Hal ini menunjukkan bahwa indikator PEOU2 berpengaruh pada variabel tersebut.

- **Variabel Actual Use**

Pada Tabel 6.12 dapat diketahui bahwa nilai indikator AU1 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,57. Hal ini menunjukkan bahwa indikator AU 1 berpengaruh pada variabel tersebut.

Masing-masing indikator memiliki nilai factor loading yang berbeda. Apabila di urutkan berdasarkan besarnya nilai, dapat diketahui indikator mana yang terbesar maupun indikator dengan nilai terkecil. Dilihat tabel 6.3 sampai dengan tabel 6.12, indikator TR1 dan VI1, dengan nilai Factor Loading sebesar 1, memiliki nilai tertinggi jika dibandingkan dengan indikator lain. Selain itu, RD2 memiliki nilai Factor Loading terkecil, yaitu 0,5. Disamping itu terdapat 7 indikator yang dinyatakan tidak valid sehingga tidak diikutkan dalam analisis selanjutnya.

#### 6.2.4 Analisis SEM (structural equation modeling)

Setelah dilakukan pengujian pada masing-masing variabel laten dengan menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), tahap selanjutnya adalah melakukan analisis SEM sesuai dengan diagram path.

Analisis didasarkan dari *Goodness of Fit (GOF)*. Jenis *goodness of fit* yang digunakan adalah *Chi-square*, RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), dan *TLI (Tucker Lewis Index)*. Indeks kelayakan model dengan menggunakan ukuran *Goodnes Off Fit* hasil pengolahan *software* AMOS beserta *cut off value*-nya dapat dilihat pada Tabel 6.14. Terlihat pada tabel tersebut ada jenis *goodness of fit* yang belum memenuhi nilai standart sehingga diperlukan modifikasi model.

Modifikasi model bertujuan untuk mendapatkan kriteria *goodness of fit* dari model yang dapat diterima. Nilai *Modification indices* pada lampiran A menjadi acuan modifikasi model. Nilai *modification indice* yang terbesar menjadi prioritas utama untuk dihubungkan ke dalam model hasil modifikasi. Nilai *modification indices* tersebut mempunyai arti apabila dihubungkan pada model maka nilai *chi square* akan mengalami penurunan sebanyak nilai *M.I* pada output dari *software* AMOS.

Setelah dilakukan modifikasi pada model maka akan didapatkan nilai *goodness of fit* yang baru. Semua nilai *Goodnes Off Fit* yang digunakan telah memenuhi nilai fit seperti yang terlihat pada tabel 6.15. Setelah semua hasil dari *Goodnes Off Fit* terpenuhi baru bisa dikatakan model telah baik/fit.

#### 6.2.5 Analisis hipotesis

Pada gambar 6.5 ditunjukkan hasil akhir dari analisis penerimaan mahasiswa pengguna OLX Indonesia. Hasil tersebut didapat setelah melalui tahapan SEM hingga menemukan model yang fit. Setelah itu baru bisa dilakukan analisis output model hasil modifikasi. Hasil dari hipotesis pada gambar 4.2 juga bisa ditentukan kebenarannya.

Dalam model ini terdapat sepuluh variabel laten dengan jumlah indikator sebanyak tiga puluh. Jika dirinci terdapat 7 variabel eksogen dan 3 variabel endogen.

SEM dianggap sebagai penggabungan dari analisis faktor dan analisis regresi, dimana pengujian dengan *software* AMOS untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Apabila *p-value* kurang dari 0,05 maka  $H_0$  akan diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Tugas akhir ini memiliki 9 hipotesis yang harus dipenuhi berdasarkan *paper* yang menjadi acuan. Hipotesis yang ada pada gambar 4.2, di terapkan pada model hasil modifikasi. Hipotesis yang ada pada Gambar 4.2 akan dilakukan analisis berdasarkan besaran nilai *standardized regression weight* yang ada pada model hasil modifikasi sesuai gambar 6.5. Pada tabel 6.16 terdapat nilai setiap hubungan sesuai hipotesis yang ada pada model pada gambar 6.5.

Tabel 6.16 menunjukkan nilai estimates pada tabel *standardized regression weight* hasil output *software* AMOS dari tiap hubungan yang ada di hipotesis. Berikut adalah analisa dari tiap hipotesis:

- H1: *Perceived Usefulness* memiliki pengaruh positif terhadap *Actual Use*

Hasil penghitungan pada *software* AMOS untuk hubungan antara *Perceived Usefulness* dan *Actual Use* pada Tugas Akhir ini cukup signifikan. Nilai estimate pada *standardized regression weight* menunjukkan angka 1,64. Angka tersebut menandakan saat *Perceived Usefulness* meningkat sebesar 1 standart deviasi, maka *Actual Usage* juga akan meningkat sebesar 1,64 standart deviasi. Karena nilai hubungan antara *Perceived Usefulness* dan *Actual Usage* menunjukkan angka positif, maka H1 dapat dipenuhi.

- H2. *Perceived Ease of Use* memiliki pengaruh positif terhadap *Actual Use*

Hubungan antara *Perceived Ease of Use* dan *Actual Use* berdasarkan hasil penghitungan pada software AMOS pada Tugas Akhir ini tidak signifikan. Nilai estimate pada *standardized regression weight* menunjukkan angka -0,92. Angka tersebut menandakan saat *Perceived Ease of Use* meningkat sebesar 1 standart deviasi, maka *Actual Usage* juga akan penurunan sebesar 0,92 standart deviasi. Karena nilai hubungan antara *Perceived Ease of Use* dan *Actual Usage* menunjukkan angka negatif, maka H2 tidak dapat dipenuhi.

- H3. *Relative Advantage* memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*

Hasil penghitungan pada software AMOS untuk hubungan antara *Relative Advantage* dan *Perceived Usefulness* pada Tugas Akhir ini signifikan. Nilai pada kolom estimate pada tabel *standardized regression weight* sebesar 0,46. Angka tersebut mempunyai arti saat *Relative Advantage* bertambah sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Usefulness* juga akan bertambah sebesar 0,46 standart deviasi. Karena angka estimate hubungan antara *Relative Advantage* dan *Perceived Usefulness* menunjukkan angka positif, maka H3 dapat dipenuhi.

- H4. *Image* memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*

Output pada software AMOS menunjukkan bahwa hubungan antara *Image* dan *Perceived Usefulness* pada Tugas Akhir ini signifikan. Besaran nilai estimate pada *standardized regression weight* menunjukkan angka 0,13. Hal itu mempunyai arti saat *Image* meningkat sebesar 1

standart deviasi, maka *Perceived Usefulness* juga akan mengalami peningkatan sebesar 0,13 standart deviasi. Nilai estimate hubungan antara *Image* dan *Perceived Usefulness* menunjukkan angka positif, maka H4 dapat dipenuhi.

- H5. *Voluntariness* memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*

Hubungan antara *Voluntariness* dan *Perceived Ease of Use* berdasarkan output pada software AMOS pada Tugas Akhir ini tidak signifikan. Kolom nilai estimate pada tabel *standardized regression weight* menunjukkan angka -0,14. Nilai tersebut mempunyai arti saat *Voluntariness* bertambah sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Ease of Use* juga akan mengalami penurunan sebesar 0,14 standart deviasi. Nilai estimate hubungan antara *Voluntariness* dan *Perceived Ease of Use* menunjukkan angka negatif, maka H5 tidak dapat dipenuhi.

- H6. *Visibility* memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*

Hasil output pada software AMOS untuk hubungan antara *Visibility* dan *Perceived Ease of Use* pada Tugas Akhir ini tidak signifikan. Angka estimate pada *standardized regression weight* menunjukkan nilai -0,25. Angka tersebut menandakan saat *Visibility* meningkat sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Ease of Use* justru akan mengalami penurunan sebesar 0,25 standart deviasi. Karena nilai hubungan antara *Visibility* dan *Perceived Ease of Use* menunjukkan angka negatif, maka H6 tidak dapat dipenuhi.

- H7. *Trialability* memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*

Penghitungan oleh software AMOS untuk hubungan antara *Trialability* dan *Perceived Ease of Use* pada Tugas Akhir ini tidak signifikan. Nilai kolom estimate pada tabel *standardized regression weight* menunjukkan angka -0,9. Angka tersebut berarti ketika *Trialability* meningkat sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Ease of Use* justru akan penurunan sebesar 0,9 standart deviasi. Nilai hubungan antara *Trialability* dan *Perceived Ease of Use* menunjukkan nilai negatif sehingga H7 tidak dapat dipenuhi.

- H8. *Compatibility* memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use*

Hasil penghitungan oleh software AMOS menunjukkan untuk hubungan antara *Compatibility* dan *Perceived Usefulness* pada Tugas Akhir ini signifikan. Nilai kolom estimate pada tabel *standardized regression weight* menunjukkan angka 0,29. Angka tersebut menandakan ketika *Compatibility* bertambah sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Usefulness* juga akan bertambah sebesar 0,29 standart deviasi.

Sedangkan output pada software AMOS untuk hubungan antara *Compatibility* dan *Perceived Ease of Use* pada Tugas Akhir ini signifikan. Kolom estimate pada *standardized regression weight* menunjukkan angka 0,83. Angka tersebut menandakan apabila *Compatibility* meningkat sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Ease of Use* juga akan mengalami peningkatan sebesar 0,83 standart deviasi.

Karena 2 pernyataan pada H8 semuanya memiliki nilai positif maka H8 dapat dipenuhi.

- **H9. *Result Demonstrability*** memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use*

Ouput pada software AMOS untuk hubungan antara *Result Demonstrability* dan *Perceived Usefulness* pada Tugas Akhir ini signifikan. Nilai estimate pada *standardized regression weight* menunjukkan angka 0,26. Angka tersebut menandakan saat *Result Demonstrability* meningkat sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Usefulness* juga akan peningkatan sebesar 0,26 standart deviasi.

Menurut software AMOS untuk hubungan antara *Result Demonstrability* dan *Perceived Ease of Use* pada Tugas Akhir ini signifikan. Nilai estimate pada *standardized regression weight* menunjukkan angka 0,51. Angka tersebut menandakan saat *Result Demonstrability* bertambah sebesar 1 standart deviasi, maka *Perceived Ease of Use* juga akan bertambah sebesar 0,51 standart deviasi.

Karena 2 pernyataan pada H9 semuanya memiliki nilai positif maka H9 dapat dipenuhi.

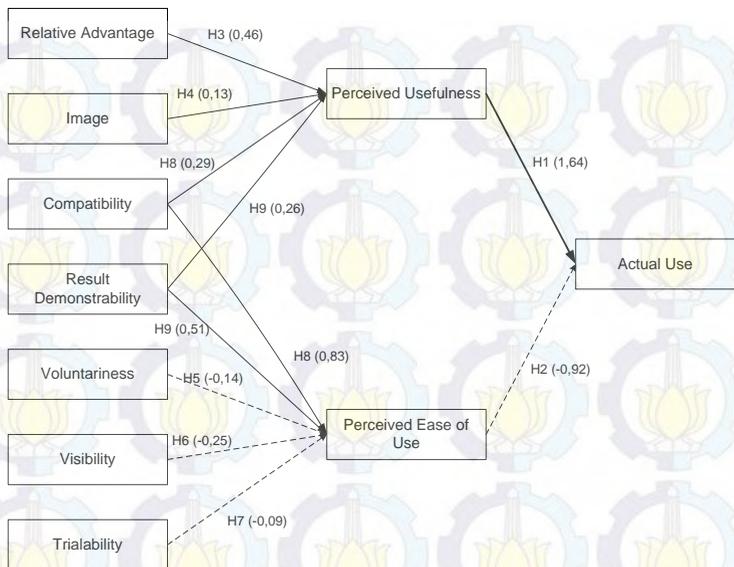
Berdasarkan penjelasan diatas, terbukti bahwa seluruh 10 variabel laten yang ada saling berhubungan baik secara positif maupun negatif. Sebagian hipotesis dalam tugas akhir ini dapat dipenuhi. Namun, terdapat 4 hipotesis yang tidak dipenuhi yaitu,

- **H2** dengan variabel *Perceived Ease of Use* yang mempengaruhi *Actual Use*.  
**H2** menunjukkan angka **-0.92** yang berarti *Perceived Ease of Use* tidak memiliki pengaruh positif terhadap *Actual Use*. Meskipun pengguna berpikir bahwa penggunaan OLX Indonesia sulit atau membutuhkan usaha yang lebih, mereka tetap menggunakan OLX Indonesia untuk kegiatan jual/beli.

- **H5** dengan variabel *Voluntariness* yang mempengaruhi *Perceived Ease of Use*.  
**H5** menunjukkan angka **-0.14** yang berarti *Voluntariness* tidak memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*. Pengguna menggunakan OLX Indonesia tanpa adanya paksaan tidak mempengaruhi pikiran mereka tentang kemudahan penggunaan OLX Indonesia.
- **H6** dengan variabel *Visibility* yang mempengaruhi *Perceived Ease of Use*.  
**H6** menunjukkan angka **-0.25** yang berarti *Visibility* tidak memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*. Meskipun pengguna OLX Indonesia tidak pernah melihat orang lain menggunakan OLX Indonesia, hal itu tidak berpengaruh terhadap pikiran mereka tentang kemudahan penggunaan OLX Indonesia.
- **H7** dengan variabel *Trialability* yang mempengaruhi *Perceived Ease of Use*.  
**H7** menunjukkan angka **-0.9** yang berarti *Trialability* tidak memiliki pengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*. Developer OLX Indonesia tidak perlu menyediakan kesempatan uji coba kepada pengguna OLX Indonesia sebelum mereka menggunakan. Karena pemikiran kemudahan penggunaan tidak dipengaruhi oleh adanya kesempatan uji coba.

Dari kesembilan hipotesis yang ada hanya H1 yang memiliki nilai tinggi yaitu 1,64. Hal tersebut menunjukkan apabila developer OLX Indonesia ingin pengguna lebih sering menggunakan OLX Indonesia maka sebaiknya aspek manfaat bagi pengguna semakin diperbaiki dan ditambah.

Gambar 6.6 adalah model hipotesis yang dapat dipenuhi sesuai dengan studi kasus.



**Gambar 6.6 Model Hipotesis yang Terpenuhi**

### 6.2.6 Rekomendasi untuk OLX Indonesia

Dari pelaksanaan Tugas Akhir ini, dapat diberikan rekomendasi untuk developer OLX Indonesia:

1. Pengaruh variabel *Perceived Usefulness* terhadap variabel *Actual Use* sangat tinggi. Jika developer OLX Indonesia ingin agar pengguna lebih sering menggunakan OLX Indonesia maka disarankan untuk meningkatkan nilai pada variabel *Perceive Usefulness*. Cara yang bisa dilakukan antara lain:
  - Menjadikan kegiatan beli barang lebih praktis dengan cara menambah fitur simpan iklan untuk dibuka lain hari.
  - Meningkatkan efektivitas kegiatan jual barang dengan menambah fitur *wishlist*. Dengan fitur *wishlist* penjual

mengetahui barang apa saja yang dibutuhkan pembeli namun belum tersedia.

- Memberikan fitur notification untuk pembeli apabila ada barang dengan harga yang sesuai dengan yang dicari oleh pembeli
2. Rata-rata nilai pada variabel *Image* masih rendah yaitu 2,8 dari skala 1-5. Ini menunjukkan bahwa pengguna masih belum memiliki rasa bangga setelah menggunakan OLX Indonesia. Cara yang bisa dilakukan antara lain :
    - Memberikan tanda/badge untuk penjual yang terpercaya
    - Memberikan bonus untuk pembeli yang sering membeli barang melalui OLX Indonesia
  3. Variabel *Relative Advantage* mempunyai pengaruh positif terhadap variabel *Perceived Usefulness*. Jika pihak developer OLX Indonesia ingin agar pengguna merasa OLX Indonesia mudah digunakan maka sebaiknya pihak developer memperhatikan variabel *Relative Advantage* untuk ditingkatkan. Cara yang bisa dilakukan antara lain :
    - Menambah kategori lain-lain
    - Memberikan promosi agar semakin banyak yang melakukan transaksi di OLX Indonesia

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai simpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Simpulan ini diharapkan dapat menjawab tujuan yang telah ditetapkan di awal penelitian. Saran diberikan untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya.

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari pelaksanaan penelitian tugas akhir ini di dapatkan kesimpulan :

1. Variabel *Actual Use* hanya dipengaruhi oleh variabel *Perceive Usefulness*. Sedangkan variabel *Perceive Ease of Use* tidak memiliki pengaruh positif terhadap *Actual Use*. Jadi pengguna lebih memilih menggunakan OLX Indonesia karena mempunyai manfaat yang dapat dirasakan, bukan karena kemudahan untuk digunakan.
2. Dilihat dari nilai estimate dari tabel *standarized regression weight* maka 9 hipotesis dari jurnal penelitian sebelumnya hanya 5 hipotesis yang dapat dipenuhi dengan menggunakan studi kasus OLX Indonesia.
3. Untuk studi kasus OLX Indonesia, variabel *Perceive Ease of Use* dipengaruhi oleh variabel *Compatibility* dan *Result Demonstrability*. Pengguna merasa OLX Indonesia mudah digunakan karena OLX Indonesia cocok dengan gaya hidup mereka yang praktis dan karena manfaat dari OLX Indonesia dapat dirasakan.
4. Variabel *Perceived Usefulness* dipengaruhi oleh 4 variabel, yaitu *Relative Advantage*, *Image*, *Compatibility*, dan *Result Demonstrability*. Jadi pengguna merasa OLX Indonesia memiliki kegunaan bagi mereka jika OLX memberikan pengalaman yang

baik dalam berbelanja secara online, meningkatkan harga diri, cocok dengan gaya hidup mereka, dan manfaat yang terlihat.

5. Harga diri adalah pandangan lingkungan sekitar terhadap kita. Sedangkan rasa bangga adalah rasa besar hati yang timbul dari dalam diri sendiri. Pengguna OLX Indonesia merasa harga dirinya naik karena dianggap modern oleh sekitar, tetapi tidak merasa bangga karena merasa hanya sekedar menghubungi penjual/pembeli untuk bertransaksi.

## 6.2 Saran

Dari pelaksanaan penelitian tugas akhir ini dapat diberikan saran untuk penelitian selanjutnya antara lain :

1. Perlu dilakukan penelitian dengan model lainnya yang mengenai penerimaan pengguna terhadap OLX Indonesia.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan subyek mahasiswa jurusan lain atau bahkan universitas lain, agar dapat dibandingkan hasil penerimaan pengguna OLX Indonesia di tiap jurusan.
3. Menggunakan software analisis statistic yang lain seperti LISREL atau GESCA.
4. Menambah jumlah indikator untuk tiap variabel laten. Hal ini agar ketika ada indikator yang dihapus karena tidak lolos uji validitas, maka masih banyak indikator lain yang menggambarkan variabel laten tersebut.
5. Apabila menggunakan studi kasus OLX Indonesia, perlu ditambahkan variabel-variabel eksternal lainnya sehingga didapatkan penerimaan pengguna terhadap OLX Indonesia dapat diketahui faktor apa saja yang berpengaruh.

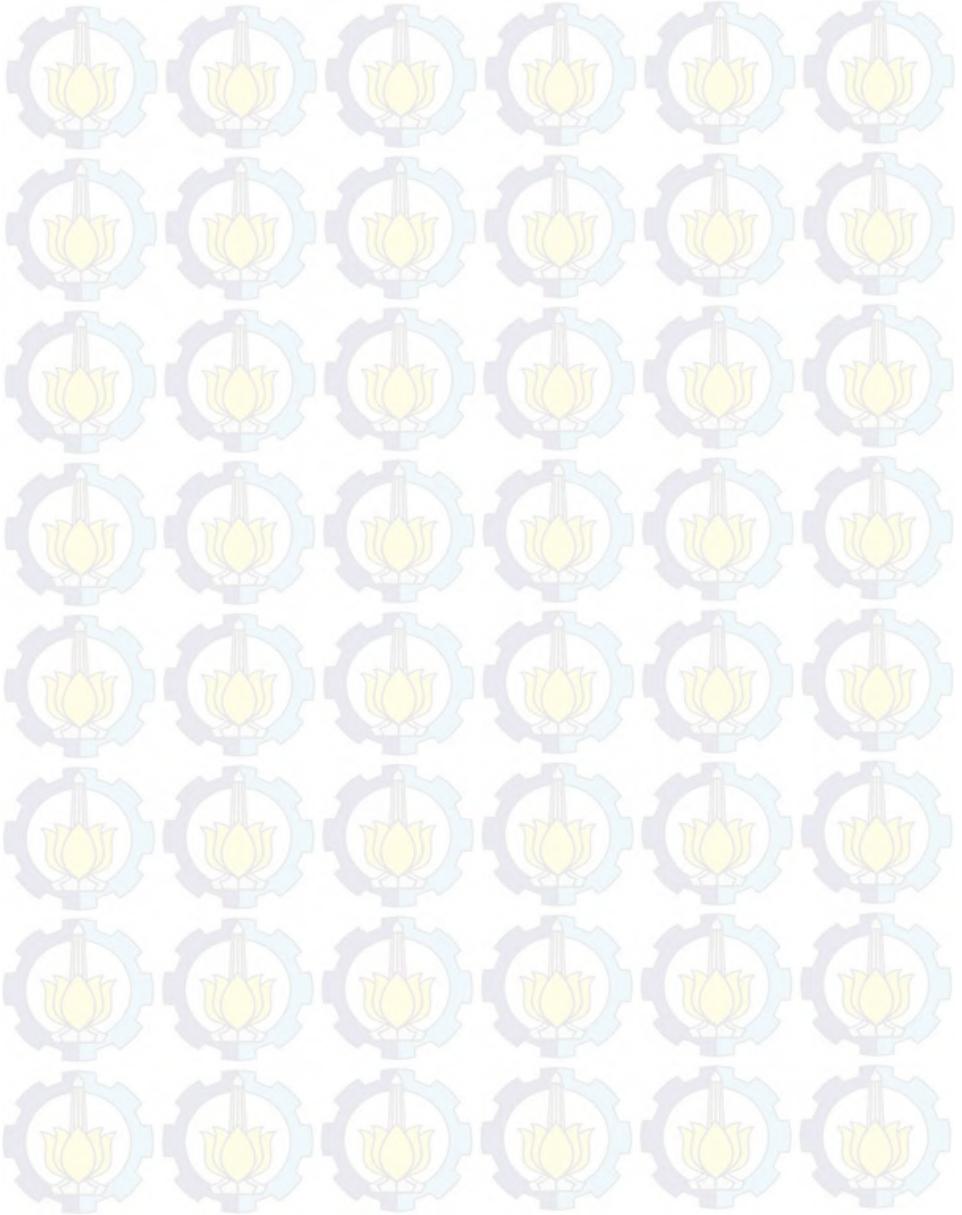
## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Bernstein, “*Brick-and-Mortar*” vs “*Clicks-and-Mortar*”: *an Equilibrium Analysis*. **European Journal of Operational Research**, 2008.
- [2] J. Kuzic, “*Electronic Commerce Benefits, Challenges and Success Factors in the Australian Banking and Finance Industry*,” **ECIS**, 2002.
- [3] A. Rehman, “*Evaluating Cultural Web Usability in Global E-commerce Sites*,” **Univ. Inf. Technol. Manag. Sci.**, 2012.
- [4] Begawai, “**Inilah Alasan Mengapa Tokobagus Berganti Nama Menjadi OLX.**”, 10 Desember 2014, <<http://www.begawei.com/2014/05/inilah-alasan-mengapa-tokobagus.html>>
- [5] P. Yoga, “*Analisis Tingkat Penerimaan Implementasi Jobcard Barcoding System Menggunakan Technology Acceptance Model pada Unit Base Maintenance PT Garuda Maintenance Facility Aerosia*,” **Inst. Teknol. Sepuluh Nop.**, 2011.
- [6] M. Saleh, “*Prediksi Tingkat Penerimaan User Terhadap Rencana Implementasi Hasil Simplifikasi PD Sheet Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) dan SEM-PLS (Studi Kasus : Dinas Engine Maintenance PT GMF Aero Asia)*,” **Inst. Teknol. Sepuluh Nop.**, 2011.
- [7] I. Salman, “*Evaluasi Proses Performance Management System dengan Pendekatan Structural Equation Modeling di PT Medco E&P Indonesia*,” **Inst. Teknol. Sepuluh Nop.**
- [8] Laudon, **Introduction to E-Commerce**. 2011.
- [9] Technasia, “**5 Model Bisnis E-Commerce di Indonesia.**”, 10 Desember 2014, <<http://id.technasia.com/5-model-bisnis-ecommerce-di-indonesia/>>
- [10] Kompas, “**Tokobagus Klaim 1 Miliar ‘Page View’ per Bulan.**” 10 Desember 2014,

- <[http://tekno.kompas.com/read/2013/12/16/1642343/To kobagus.Klaim.1.Miliar.Page.View.per.Bulan](http://tekno.kompas.com/read/2013/12/16/1642343/To%20kobagus.Klaim.1.Miliar.Page.View.per.Bulan)>
- [11] Imam, “*Analisis Technology Acceptance Model terhadap Perpustakaan Digital dengan Structural Equation Model*,” **Dep. Ilmu Inf. Dan Perpust.**
- [12] M. Chuttur, “*Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments, and Future Directions*,” **Indiana Univ.**
- [13] A. Wibowo, “*Kajian Tentang Perilaku Pengguna Sistem Informasi Dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM)*,” **Program Studi Sist. Inf. Fak. Teknol. Infomasi Univ. Budi Luhur Jkt. Selatan**, 2006.
- [14] Y. Lin, C. Fang, and C. Tu, “*Predicting Consumer Repurchase Intentions to Shop Online*,” **J. Comput.**, vol. 5, 2010.
- [15] H. Lui and R. Jamieson, “*Integrating Trust and Risk Perceptions in Business to Consumer Electronic Commerce with Technology Acceptance Model*.”
- [16] E. . Rogers, “**Diffusion of innovations**,” *N. Y. Free Press*, 2003.
- [17] V. Venkatesh, “**Theoritical Model**.”
- [18] V. Venkatesh, “*User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*,” **MIS Q.**, 2003.
- [19] M. Suarta and K. Suwintana, “*Model Pengukuran Konstruks Adopsi Inovasi E-Learning*.”
- [20] M. Yi, J. Jackson, and J. Park, “*Understanding Information Technology Acceptance by Individual Professionals: Toward an Integrative View*.”
- [21] K. Ratnasari, “*SMS Banking Technology Acceptance Model*.”
- [22] A. Ramdhani, “*Analisis Proses Adopsi Electronic Payment*,” **Fasilkom UI**, 2009.
- [23] K. Christina, S. Hratinski, and S. Carlsson, “*Students Acceptqance of E-Learning Environments: A Comparative Study in Sweden and Lithuania*.”
- [24] I. Al-Jabri, “*Mobile Banking Adoption: Application of Diffusion of Innovation Theory*.”

- [25] L. P. rara A. Ratnaningrum, “*Aplikasi Model TAM Terhadap Pengguna Layanan Internet Banking di Kota Denpasar,*” 2013.
- [26] ***Structural Equation Modeling using AMOS: An Introduction.*** .
- [27] R. P. Bagozzi, “*Structural Equation Models in Experimental Research,*” **Mark. Res., vol. 14, pp. 209–226, 1977.**
- [28] M. A. Austin, “*Applications of structural equation,*” **Annu. Rev. Psychol., vol. 51,** 2000.
- [29] R. E. Schumarker, “*Introduction, in A Beginner’s Guide To Structural Equation Modeling,*” **Lond. Lawrence Erlbaum Assoc.,** 2004.
- [30] W. Widhiarso, “*Pelatihan Analisis SEM Melalui AMOS,*” Univ. Gajah Mada, 2009.
- [31] J. L. Arbuckle, “**Introduction, in AmosTM 7.0 User’s Guide. Chicago: Amos Development Corporation,**” 2006.
- [32] J. KG and S. D, *Structural equation modeling with the SIMPLIS command language.* 1993.
- [33] Z. Nan, “*IDT-TAM Integrated Model for IT Adoption,*” 2008.
- [34] Sugiyono, **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.** CV Alfabeta, 2008.
- [35] BTSI ITS, “**Jumlah Mahasiswa ITS.**”, 5 November 2014, <[http://akademik.its.ac.id/list\\_mhs.php](http://akademik.its.ac.id/list_mhs.php)>
- [36] et. al. H., *Multivariate Data Analysis,* Seventh Edition. 2010.
- [37] I. Ghozali, *Model Persamaan Struktural Konsep & Aplikasi dengan Program AMOS 21.0.* Universitas Diponegoro Semarang, 2013.

## LAMPIRAN A





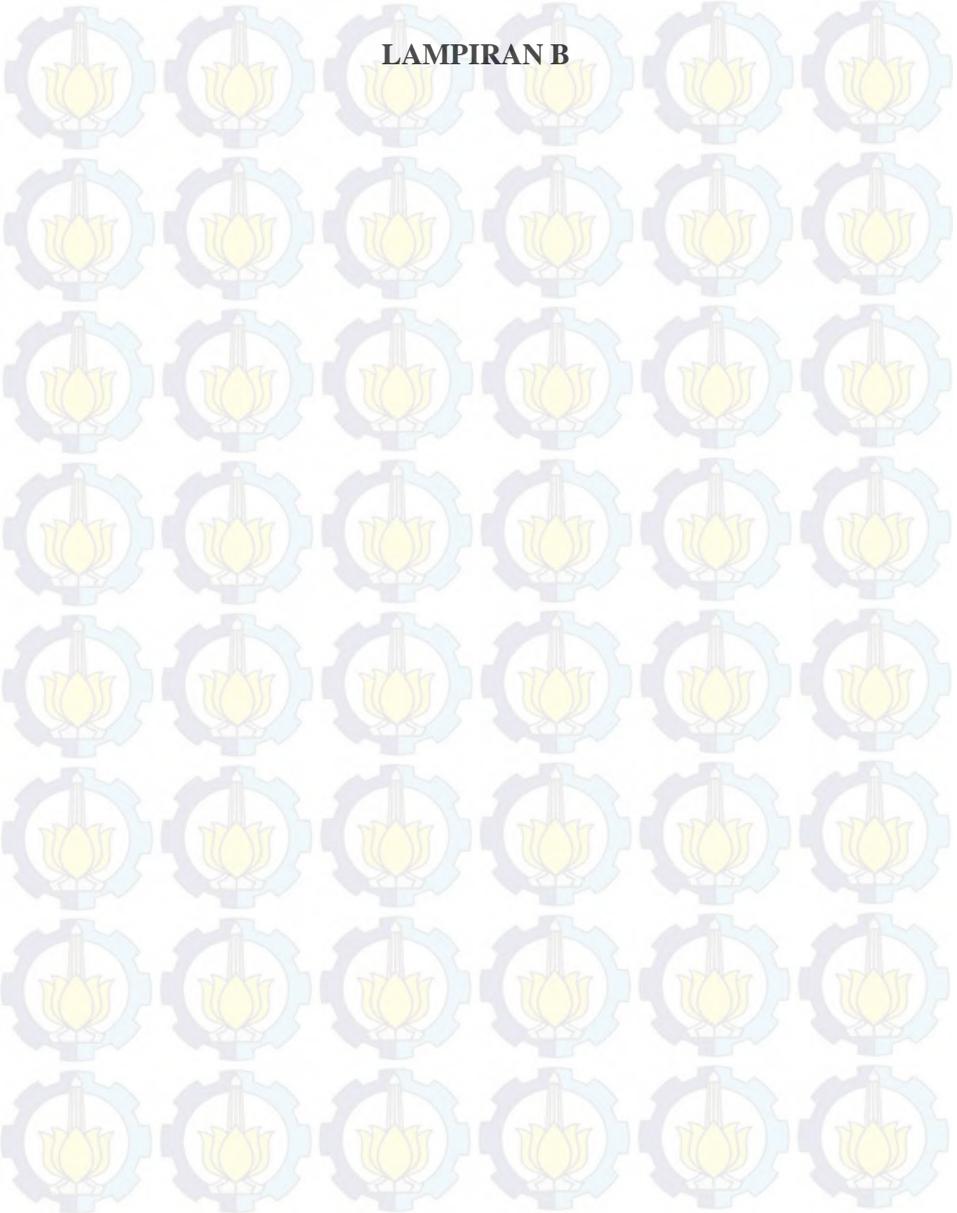
## LAMPIRAN A MODIFICATION INDICE

			M.I.	Par Change
VO	<->	RD	65,104	,634
RA	<->	CO	45,734	,242
VO	<->	VI	44,019	,612
RA	<->	VO	43,886	,453
e17	<->	VO	43,101	,600
CO	<->	TR	37,765	,253
CO	<->	VI	36,709	,292
e17	<->	CO	35,940	,286
e7	<->	RD	35,585	,415
CO	<->	VO	35,143	,249
RA	<->	TR	34,747	,395
e7	<->	VO	33,777	,414
e17	<->	RA	32,922	,445
RA	<->	RD	30,871	,371
RA	<->	VI	30,592	,433
RD	<->	VI	28,776	,484
e17	<->	RD	28,163	,473
e7	<->	RA	22,391	,286
CO	<->	RD	19,631	,182
VO	<->	TR	18,614	,340
e29	<->	CO	18,091	,133
TR	<->	VI	17,937	,383
e17	<->	TR	17,563	,375
TR	<->	RD	16,618	,314
e12	<->	VO	16,024	,233
e18	<->	e21	15,224	,111
e13	<->	RA	14,345	,163
e13	<->	RD	13,576	,182
e9	<->	IM	12,514	,149
e18	<->	RA	12,175	,170
e7	<->	e17	11,970	,280
e4	<->	CO	11,812	,094
e7	<->	e25	11,502	,125
IM	<->	CO	10,869	,103
e7	<->	VI	10,605	,266
e19	<->	e24	10,155	,133
e13	<->	CO	10,135	,084
e18	<->	CO	10,046	,095
e8	<->	VI	9,907	,198
e12	<->	CO	9,874	,095
e18	<->	e29	9,841	,134
e25	<->	e31	9,492	,050

			M.I.	Par Change
e24	<->	TR	9,377	,173
e8	<->	e17	9,356	,190
e19	<->	e21	9,269	-,088
e13	<->	e17	8,914	,171
e18	<->	VO	8,869	,171
e9	<->	e25	8,540	-,086
IM	<->	TR	8,190	,168
e29	<->	TR	8,055	,167
e12	<->	VI	7,960	,188
e12	<->	e17	7,893	,185
e8	<->	TR	7,808	,150
e18	<->	VI	7,440	,180
IM	<->	VI	7,289	,185
e12	<->	RA	7,250	,132
e13	<->	VI	7,103	,155
e17	<->	e18	6,903	,171
e9	<->	e15	6,861	,100
e13	<->	e29	6,652	,097
e12	<->	e15	6,522	,100
e17	<->	IM	6,508	,173
e8	<->	e25	6,438	-,071
e9	<->	e21	6,432	,071
e21	<->	IM	6,366	,075
e7	<->	e13	6,277	,112
e20	<->	IM	6,228	-,119
e20	<->	e33	6,215	,178
e20	<->	e27	6,215	,178
e12	<->	TR	6,060	,140
e2	<->	e5	6,052	,086
e8	<->	e18	6,020	,096
e23	<->	e32	5,975	,061
e29	<->	VO	5,914	,146
e19	<->	CO	5,867	,074
e8	<->	RA	5,806	,112
e29	<->	RD	5,610	,139
e4	<->	e31	5,506	,049
RA	<->	IM	5,463	,119
e17	<->	e29	5,433	,159
e8	<->	e24	5,372	,091
e2	<->	e15	5,248	,085
e4	<->	VO	5,126	,119
e4	<->	TR	5,118	,116
e13	<->	TR	5,090	,112
e24	<->	CO	5,039	,068
e7	<->	e31	4,945	,062
e14	<->	e26	4,841	-,060

			M.I.	Par Change
e7	<-->	e9	4,763	-,110
e2	<-->	e12	4,762	,087
e2	<-->	RD	4,758	,118
e23	<-->	e25	4,665	,048
e5	<-->	e20	4,645	-,087
e25	<-->	RA	4,566	,075
e26	<-->	e31	4,531	-,040
e29	<-->	VI	4,516	,146
e31	<-->	VO	4,457	,067
e13	<-->	e32	4,428	,061
e4	<-->	e24	4,405	,079
e11	<-->	e23	4,400	-,069
e14	<-->	e31	4,373	,038
e5	<-->	e9	4,340	,075
e9	<-->	e13	4,337	-,074
e2	<-->	IM	4,331	,085
e9	<-->	e24	4,330	,085
e2	<-->	VI	4,294	,131
e20	<-->	e21	4,131	-,064
e4	<-->	RD	4,014	,103

**LAMPIRAN B**



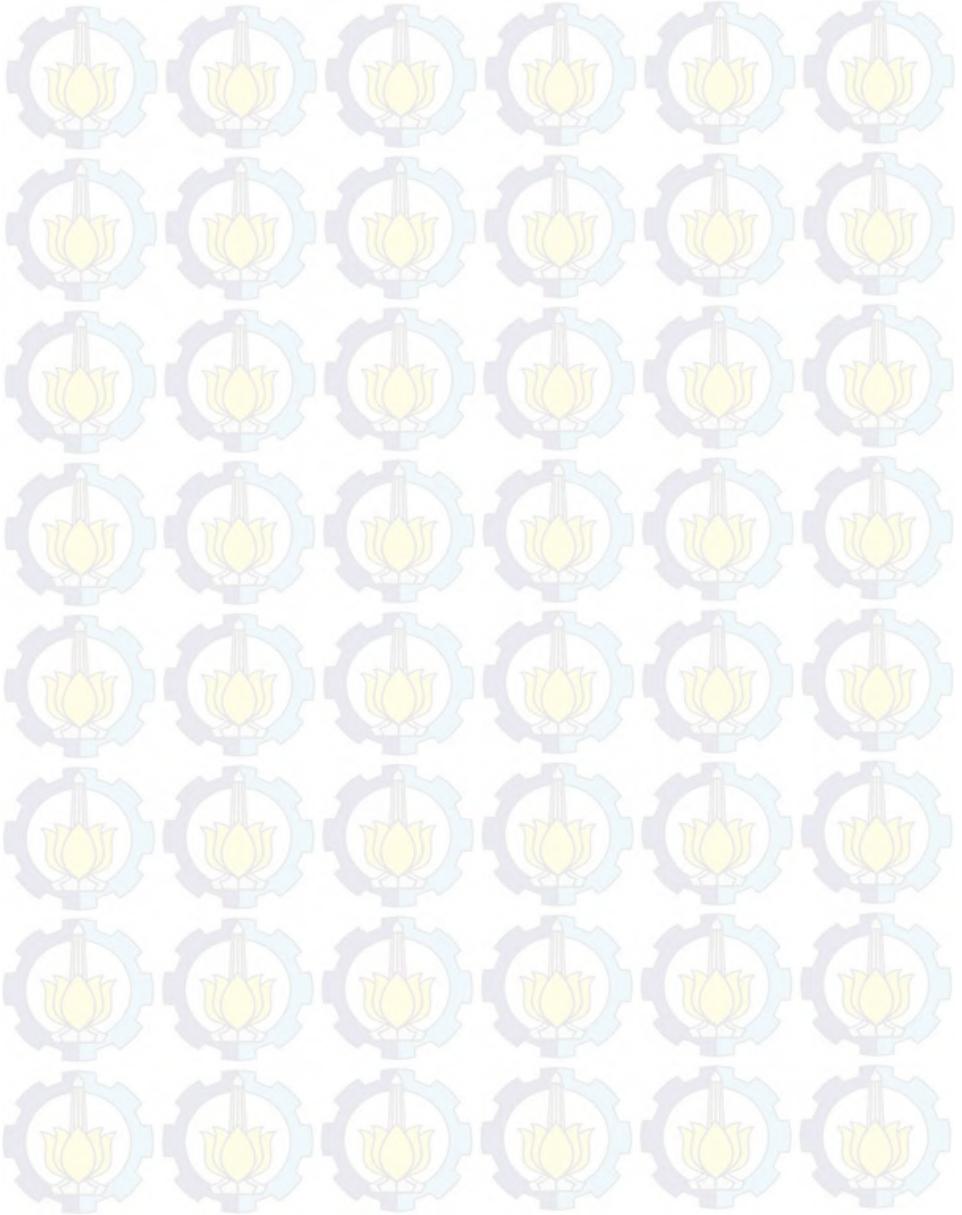
LAMPIRAN B DATA RESPONDEN

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	V	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD		
1	PU1	PU2	PU3	PU4	PEOU1	PEOU2	PEOU3	RA1	RA2	RA3	RA4	IM1	IM2	IM3	CO1	CO2	CO3	FD1	FD2	FD3	VD1	VD2	VD3	VII	VI2	TR1	TR2	AU1	AU2	AC	AD	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	2	5	4		
4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2		
5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	2	4		
6	5	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	3	3	3	4	5	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3		
7	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4		
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	3		
9	2	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	3	4	2	3	4	4	5	5	4	1	4	3
10	4	3	4	5	5	5	5	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	5	3	3	3	4	4	4	2	2	3	2	3	3	
11	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	
12	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	3	3	1	3	1	4	1	1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2	3	5	
13	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	
14	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	2	3	
15	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	3	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	
16	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	3	2	2	4	
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	
18	4	4	5	5	2	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	3	3	
19	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	2	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	3	5	
20	1	1	1	1	1	1	3	4	1	4	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
21	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	2	
22	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	3	2	
23	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2	3	2	2	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
26	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	
27	4	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	4	3	2	4	3	3	4	3	2	4	3	3	1	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	2	3	2	3	3	
29	1	1	1	1	1	1	3	4	3	4	1	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	
30	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	5	
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
32	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	
33	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	2	3	
34	4	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	
35	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	3	3	4	4	
36	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	2	3	5	3	5	4	4	4	3	4	5	2	4	
37	4	4	4	4	4	3	5	4	5	3	5	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	
39	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	
40	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	
41	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	3	2	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	3	3	
42	4	3	2	4	4	4	2	4	3	3	4	1	1	1	1	5	4	2	1	3	3	4	4	4	3	2	2	2	1	4	4	
43	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	4	4	4	5	3	3	3	2	3	3	
44	5	3	4	4	4	4	4	5	3	2	4	2	2	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	
89	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	2	2	2	2	5	4	4	4	4	5	4	4	2	2	2	2	2	2	4	
90	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	
91	4	4	4	4	5	5	5	5	2	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	3	3	1	1	5	
92	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	3	2	4	
93	5	5	5	5	5	5	5	1	4	5	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	
94	2	4	4	4	5	5	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	5	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	
95	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	
96	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	
97	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
98	4	5	5	5	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	3	
99	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	
100	1	3	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	
101	1	3	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	
102	4	4	3	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	
103	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5	3	3	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	
104	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	
105	5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	1	3	3	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	
106	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	
107	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	1	1	3	4	5	3	3	1	4	4	4	3	4	2	3	3	3	
108	5	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3
109	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	2	3	4
110	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4
111	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	2	2	4	3	3	2	4	4	4	2	3	3	3	2	2	3	
112	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	
113	4	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	2	3	3	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4
114	5	4	5	4	3	3	3	4	3	5	4	2	2	3	3	3	5	3	3	3	1	1	5	1	4	3	2	5	5	4	
115	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	
116	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	5	4	4	2	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	
117	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2

## LAMPIRAN C



## LAMPIRAN C GOODNESS OF FIT INDEX

### MODEL AWAL BELUM FIT

#### Model Fit Summary

#### CMIN

Model	NPA R	CMIN	DF	P	CMIN/D F
Default model	52	84065.55 1	22 4	.00 0	3.752
Saturated model	276	.000	0		
Independence model	23	2081.971 0	25 3	.00 0	8.229

#### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.320	.568	.468	.461
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.395	.170	.947	.156

#### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.596	.543	.668	.619	.662
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

#### Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.885	.527	.586
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

**NCP**

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	6166.555	5316.254	7092.000
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1828.971	1687.160	1978.199

**FMIN**

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	7.310	5.362	4.622	6.176
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	18.104	15.904	14.670	17.201

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.154	.143	.165	.912
Independence model	.250	.240	.260	.127

**AIC**

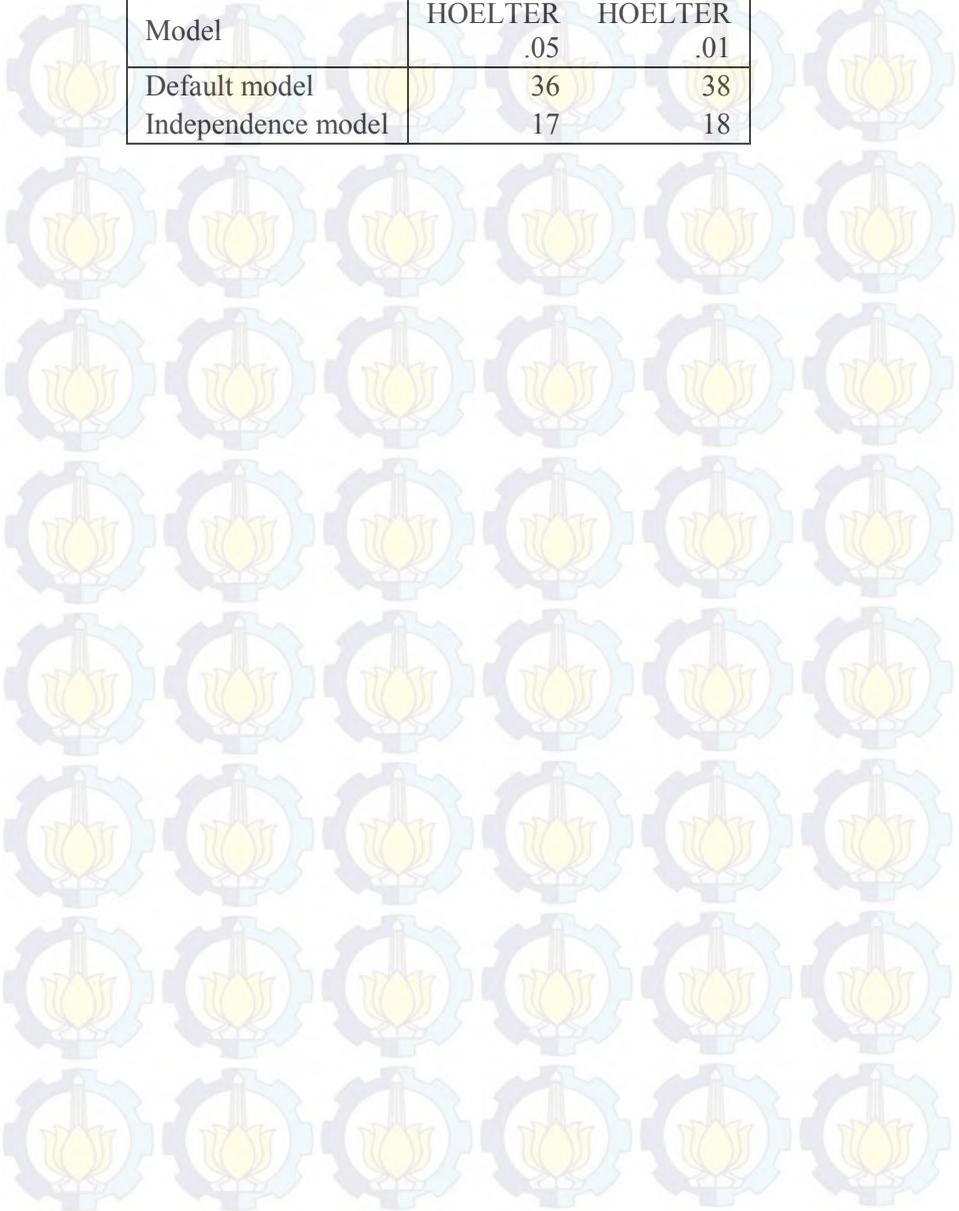
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	9446.555	9720.840	1087.842	1139.842
Saturated model	48.000	6975.824	1311.990	1587.990
Independence model	2127.971	2140.102	2191.303	2214.303

**ECVI**

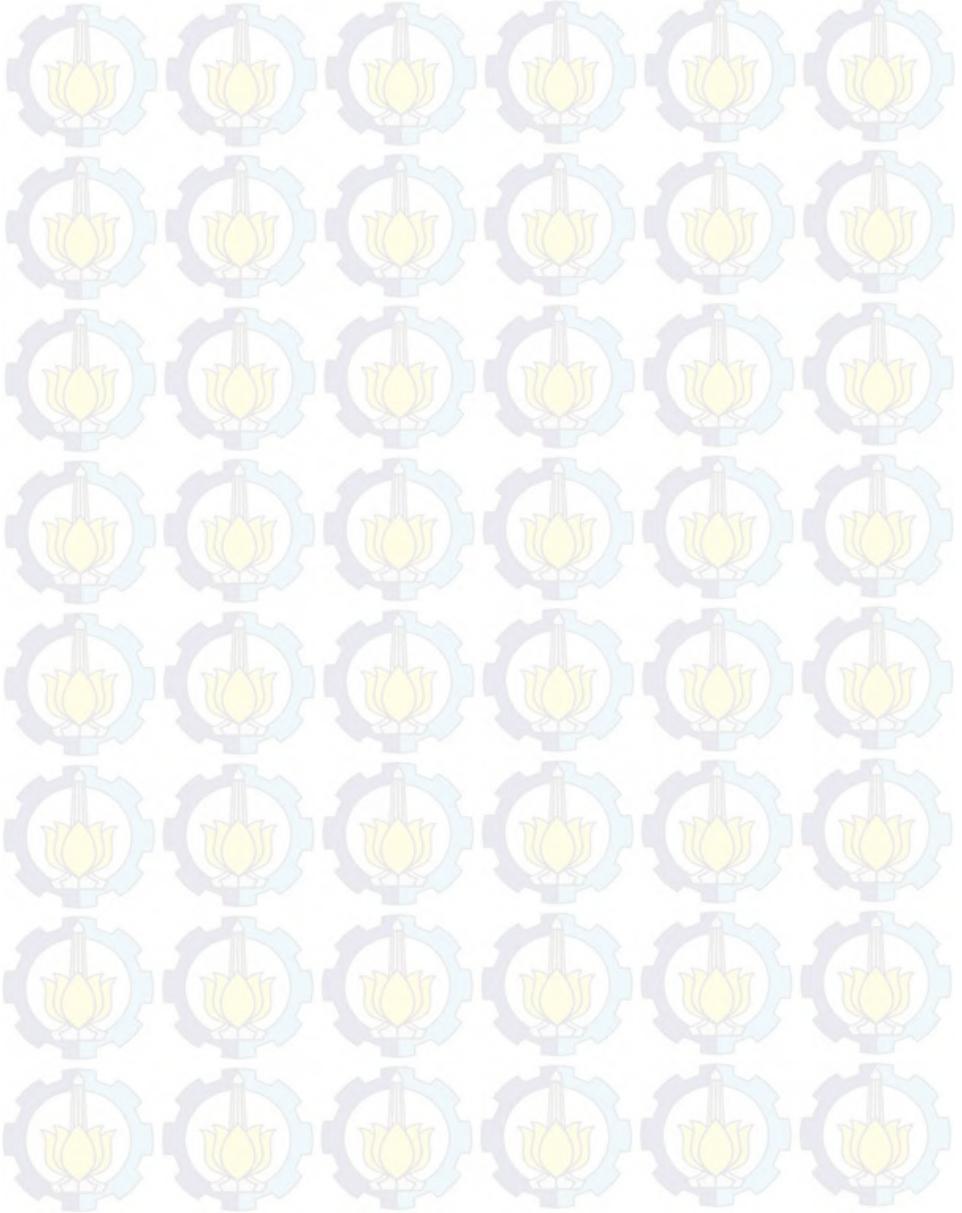
Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	8.2143	7.474	90.197	8.429
Saturated model	48.000	48.000	48.000	6.065
Independence model	18.504	17.270	19.801	18.609

**HOELTER**

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	36	38
Independence model	17	18



## LAMPIRAN D



## LAMPIRAN D GOODNESS OF FIT INDEX

### MODEL SUDAH FIT Model Fit Summary

#### CMIN

Model	NPA R	CMIN	DF	P	CMIN/D F
Default model	72	329.787	204 0	.00 0	1.617
Saturated model	276	.000	0		
Independence model	23	2200.49 8	253	.00 0	8.698

#### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.071	.808	.740	.597
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.412	.151	.074	.138

#### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.850	.814	.937	.920	.935
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

#### Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.806	.685	.754
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

**NCP**

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	125.787	80.053	179.436
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1947.498	1801.336	2101.068

**FMIN**

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	2.998	1.144	0.708	1.631
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	20.005	17.705	16.376	19.101

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.075	.060	.089	.005
Independence model	.265	.254	.275	.000

**AIC**

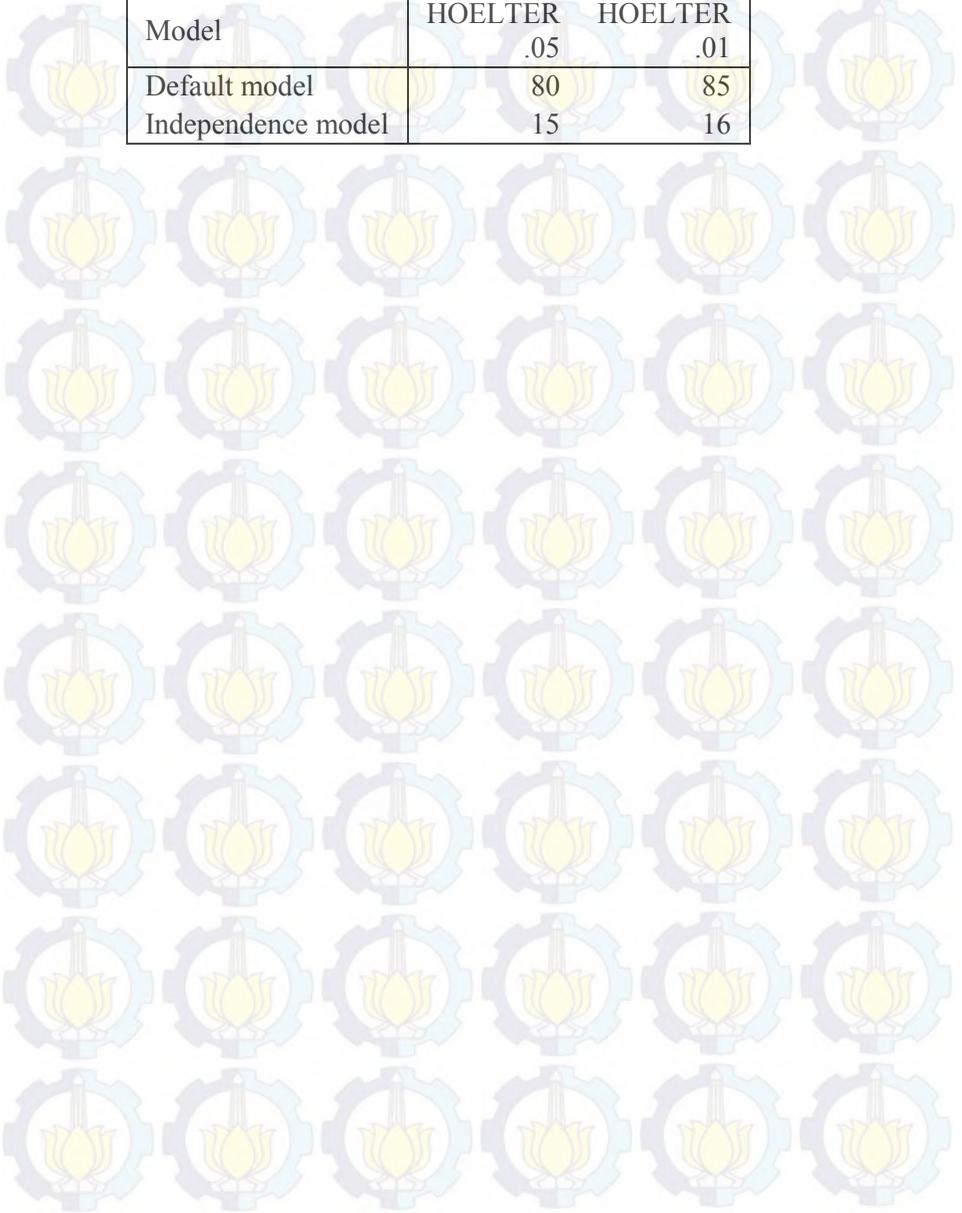
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	473.787	513.973	668.873	740.873
Saturated model	552.000	706.047	1299.830	1575.830
Independence model	2246.498	2259.336	2308.818	2331.818

**ECVI**

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	4.307	3.891	4.795	4.672
Saturated model	5.018	5.018	5.018	6.419
Independence model	20.423	19.094	21.819	20.539

**HOELTER**

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	80	85
Independence model	15	16



## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Surabaya pada tanggal 29 Juli 1993. Penulis merupakan anak keudadari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan di TK bertempat di TK Ta'miriyah Surabaya, SD Ta'miriyah Surabaya, SMPN 3 Surabaya, SMAN 5 Surabaya. Pada tahun 2011 penulis diterima di jurusan Sistem Informasi – Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) melalui jalur SNMPTN Undangan dan terdaftar dengan NRP 5211100010.

Selain kesibukan akademik, penulis juga mengikuti berbagai kegiatan kemahasiswaan dan kepanitian. Tugas akhir yang dipilih penulis di Jurusan Sistem Informasi ini masuk ke dalam bidang minat E-bisnis. Penulis dapat menghubungi melalui e-mail [aufal.ahdy11@gmail.com](mailto:aufal.ahdy11@gmail.com)