



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KS09 1336

**ANALISIS DAMPAK *TECHNOSTRESS* PADA PENGGUNA
E-LEARNING DENGAN MENGGUNAKAN *STRUCTURAL
EQUATION MODELING*(SEM)**

**(STUDI KASUS : SHARE ITS INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER SURABAYA)**

**ADIB PAKARBUDI
NRP 5210 100 006**

**Dosen Pembimbing
BAMBANG SETIAWAN, S.KOM., M.T.**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

FINAL PROJECT - KS09 1336

***ANALYSIS OF TECHNOSTRESS IMPACT ON USERS OF
E-LEARNING USING STRUCTURAL EQUATION
MODELING(SEM)***

**(CASE STUDY : SHARE ITS INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER SURABAYA)**

**ADIB PAKARBUDI
NRP 5210 100 006**

**SUPERVISOR
BAMBANG SETIAWAN, S.KOM., M.T.**

**INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**

**ANALISIS DAMPAK TECHNOSTRESS PADA
PENGGUNA E-LEARNING DENGAN
MENGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION
MODELING(SEM)**

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

ADIB PAKARBUDI

5210 100 006

Surabaya, Januari 2015

**KETUA
JURUSAN SISTEM INFORMASI**



Dr. Eng. Febrilivan Samopa S.Kom, M.Kom
NIP-19730219.199802.1.001

**ANALISIS DAMPAK TECHNOSTRESS PADA
PENGGUNA E-LEARNING DENGAN
MENGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION
MODELING(SEM)**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

ADIB PAKARBUDI

5210 100 006

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : Januari 2015
Periode Wisuda : Maret 2015

Bambang Setiawan, S.Kom., M.T.


(Pembimbing 1)

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


(Penguji 1)

Nisfu Asrul Sani, S.Kom., M.Sc.


(Penguji 2)

**ANALISIS DAMPAK TECHNO STRESS PADA
PENGGUNA E-LEARNING DENGAN
MENGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION
MODELING(SEM)**

Nama Mahasiswa : ADIB PAKARBUDI
NRP : 5210 100 006
Jurusan : SISTEM INFORMASI FTIF-ITS
**Dosen Pembimbing : BAMBANG SETIAWAN, S.KOM.,
M.T.**

ABSTRAK

Saat ini penerapan teknologi informasi sudah banyak digunakan dalam dunia pendidikan yaitu E-Learning. Banyak instansi pendidikan pada perguruan tinggi yang menggunakan E-Learning sebagai salah satu sarana pembelajarannya. Akan tetapi penggunaan aplikasi E-Learning ini tidak selamanya menimbulkan dampak positif, melainkan juga dapat menimbulkan dampak negatif seperti gejala technostress bagi penggunanya.

Dengan adanya permasalahan ini maka akan dilakukan analisis untuk mengetahui faktor dan dampak seperti apa yang akan ditimbulkan dari gejala technostress dari pengguna E-Learning di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Pada analisis ini akan menggunakan metode Structural Equation Modeling(SEM) dan software Amos.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui faktor yang dapat menimbulkan Technostress dan dampak apa yang ditimbulkan dari Technostress bagi pengguna E-Learning.

Kata kunci: e-learning, technostress, structural equation modeling, amos.

**ANALYSIS THE IMPACT OF TECHNOSTRESS ON USERS
OF ELARNING USING STRUCTURAL EQUATION
MODELING(SEM)**

Name : ADIB PAKARBUDI
NRP : 5210 100 006
Department : INFORMATION SYSTEMS FTIF-ITS
**Supervisor : BAMBANG SETIAWAN, S.KOM.,
M.T.**

ABSTRACT

Current application of information technology has been widely used in the world of education: E-Learning. Many educational institutions at colleges that use E-Learning as one means of analytical study. However, the use of E-Learning applications is not always cause a positive impact, but can also cause negative effects such as a symptom of technostress for its users.

The existence of this problem it will be done the analysis to find out the factors and what kind of impact will be incurred from the symptoms of technostress of users of E-Learning at the Institute of Technology Surabaya, Ten. On this analysis will use the method of Structural Equation Modeling (SEM) and software Amos.

The expected results of this research is to know the factors that can lead to and the impact of what is Technostress posed of Technostress for users of E-Learning.

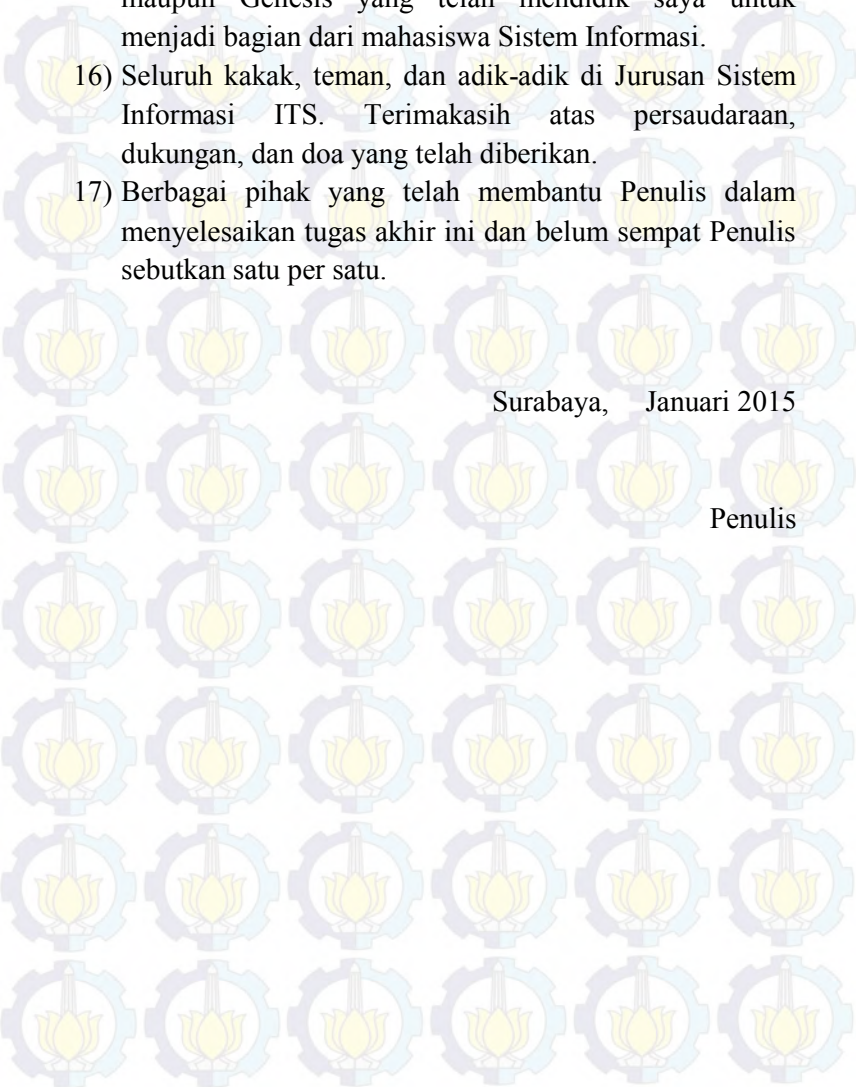
Key words: e-learning, technostress, structural equation modeling, amos.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil ,alamiin. Puji syukur yang sebesar-besarnya Penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Analisis Dampak Technostress Pada Pengguna E-Learning Dengan Menggunakan Structural Equation Modeling(SEM)**” sebagai salah satu syarat kelulusan pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Atas berbagai bantuan dan dukungannya, Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan untuk Penulis agar bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- 2) Kedua Orang Tua yang tercinta, Bapak Husridal dan Ibu Juwariyah yang selalu memberikan kasih sayang, doa, serta dukungan moril dan materil kepada Penulis.
- 3) Bapak Bambang Setiawan, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir ini, yang selalu memberikan bimbingan, ilmu, dan waktunya untuk mendampingi Penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir. Terimakasih untuk dukungan, dan saran yang diberikan.
- 4) Bapak Mudjahidin, S.T., M.T. yang pernah membimbing dan menguji penulis dengan baik.
- 5) Bapak Arif Wibisono S.Kom.,M.Sc. selaku penguji I dan yang telah bersedia menguji dan memberikan saran terkait dengan Tugas Akhir ini.

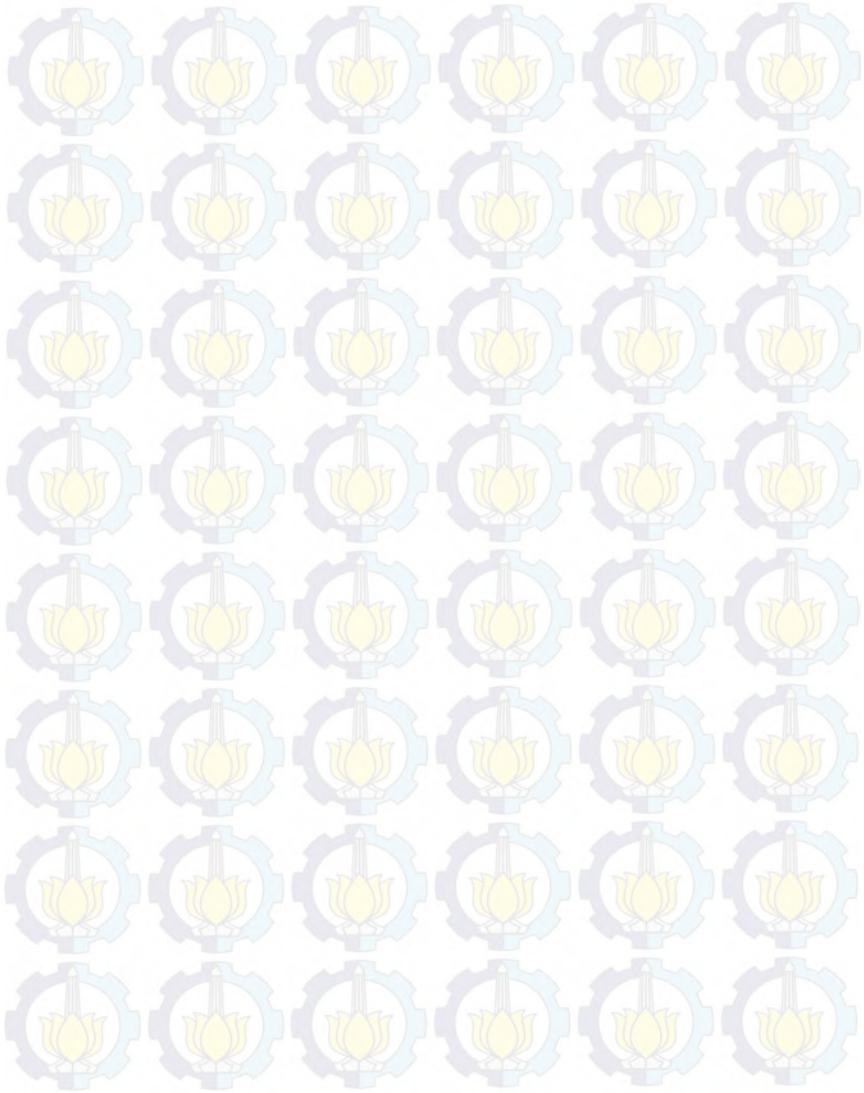
- 6) Bapak Nisfu Asrul Sani, S.Kom., M.Sc. selaku dosen penguji II yang telah bersedia menguji dan memberikan saran terkait dengan Tugas Akhir ini.
- 7) Ibu Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D selaku dosen wali, terima kasih atas bimbingan serta arahan yang diberikan selama Penulis menjadi mahasiswa di Jurusan Sistem Informasi.
- 8) Mas Bambang Wijanarko, yang telah meluangkan waktunya untuk berbagi dan mengatur waktu sidang di laboratorium E-Bisnis.
- 9) Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Pengajar beserta staf dan karyawan di Jurusan Sistem Informasi, FTIf ITS Surabaya yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama ini.
- 10) Burhan, Destian, Dilo, Rio, Litasya, Andre, Redi dan teman-teman pejuang SEM lainnya yang telah membantu penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
- 11) Amal & Blantik Squad, Amal, Lutfi, Yogia, Irwan, Dewa, Ismi, Nia, Ela, Ulin yang selalu menemani hidup penulis semasa kuliah dan selalu membantu perkuliahan penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan semua matakuliah dan Tugas Akhir saya tanpa ada kendala.
- 12) Muhammad Yordanis Salam yang telah memberikan pencerahan dan saran kepada penulis untuk mengambil Lab. E-Bisnis.
- 13) Niki Cyntia Kurnia Sari yang pernah membantu penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
- 14) Foxis yang merupakan keluarga, saudara, sahabat, teman, pesaing yang selalu menemani penulis semasa perkuliahan, selalu memberi motivasi, warna dan keceriaan semasa kuliah. *Thank's FOXIS.*

- 
- 15) Mbak Sasa, Mbak Grandhis dan mbak mas Aegis ,Bios maupun Genesis yang telah mendidik saya untuk menjadi bagian dari mahasiswa Sistem Informasi.
 - 16) Seluruh kakak, teman, dan adik-adik di Jurusan Sistem Informasi ITS. Terimakasih atas persaudaraan, dukungan, dan doa yang telah diberikan.
 - 17) Berbagai pihak yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan belum sempat Penulis sebutkan satu per satu.

Surabaya, Januari 2015

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan permasalahan.....	3
1.3. Batasan Permasalahan.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Relevansi atau Manfaat.....	4
1.6. Keterkaitan dengan Road Map Lab. E-Business.....	4
1.7. Keterkaitan dengan Penelitian Lain.....	5
1.8. Target Luaran.....	6
1.9. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. <i>Technostress</i>	9
2.2. <i>E-learning</i>	10
2.3. Share ITS.....	10
2.4. Model dan Hipotesis.....	12
2.5. Uji Asumsi SEM.....	19
2.5.1. Uji Normalitas.....	19

2.5.2. Uji Outliers.....	19
2.5.3. Uji Multikolinieritas.....	20
2.6. Prosedur Pemodelan Structural Equation Modeling(SEM)	20
2.6.1. Spesifikasi Model.....	20
2.6.2. Identifikasi Model.....	21
2.6.3. Estimasi Model	22
2.6.4. Evaluasi Model	24
2.6.5. Modifikasi Model.....	27
2.7. Notasi Persamaan Model.....	28
2.8. Hasil Pengolahan SEM dari Penelitian Sebelumnya	29
BAB III METODOLOGI Pengerjaan Tugas Akhir	31
3.1. Tahap Pendahuluan.....	31
3.2. Studi Literatur	31
3.3. Tahap SEM	32
3.4. Penentuan Jenis dan Sumber Data	32
3.5. Penentuan Metode Pengambilan Sampling dan Jumlah Sampel.....	33
3.6. Penentuan Metode Pengumpulan Data	33
3.7. Uji Asumsi SEM	34
3.8. Pengujian Hipotesis.....	34
3.9. Kesimpulan dan Saran.....	34
3.10. Pembuatan Laporan.....	35
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	37
4.1. Spesifikasi Model.....	37
4.1.1. Pengembangan Model Teoritis	37

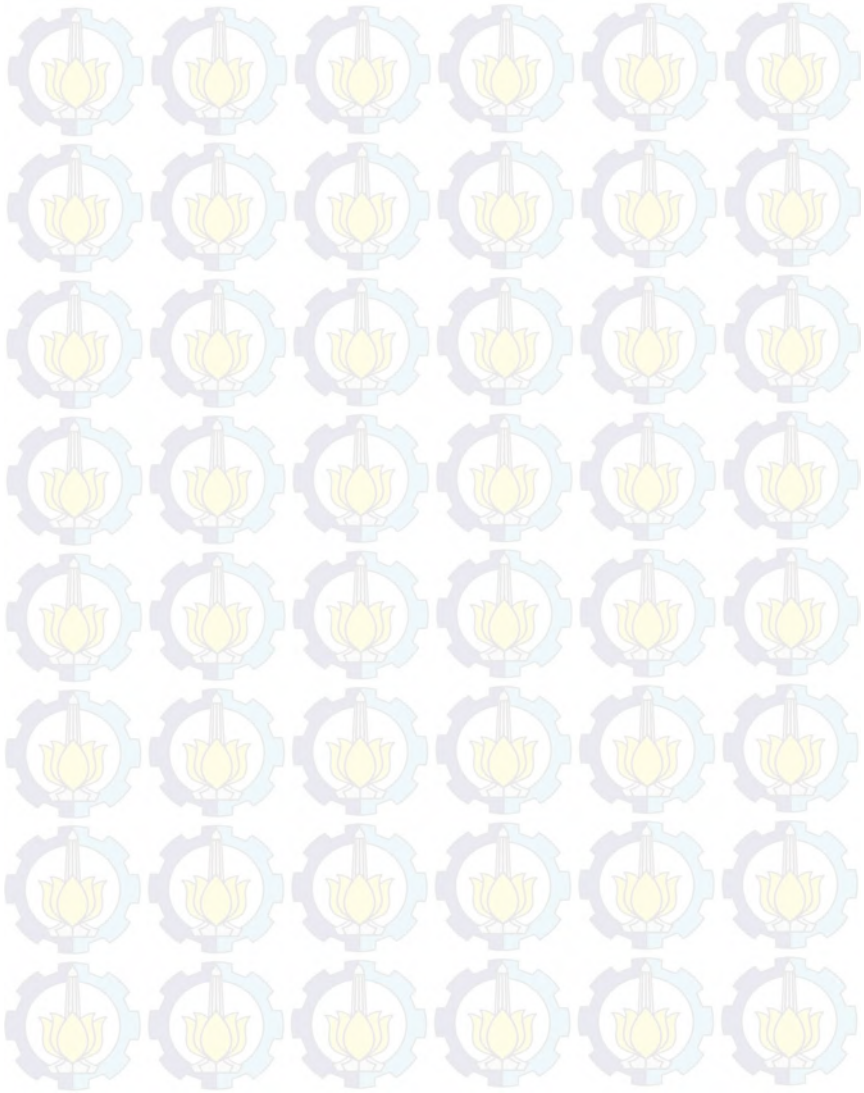
4.1.2. Pengembangan Diagram Alur	52
4.1.3. Konversi Diagram Alur Ke Dalam Persamaan 53	
4.2. Identifikasi Model	60
4.3. Pembuatan kuesioner	62
4.4. Penyebaran Kuisisioner	63
4.5. Pengolahan Statistik Deskriptif Profil Responden ...	64
4.6. Uji Asumsi SEM	69
4.6.1. Uji Asumsi Normalitas.....	70
4.6.2. Uji Outliers.....	70
4.6.3. Uji Asumsi Multikolinieritas	73
4.7. Estimasi Model	74
4.7.1. Model Persamaan Pengukuran (CFA)	74
4.7.2. Model Persamaan Struktural	85
4.8. Evaluasi Model	88
4.9. Modifikasi Model.....	91
4.10. Uji Hipotesis	93
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	95
5.1. Analisa Statistik Deskriptif	95
5.2. Analisa Uji Asmumsi SEM	96
5.3. Analisa Persamaan Pengukuran(CFA)	98
5.4. Analisa Model Persamaan Struktural(SEM)	103
5.5. Analisa Hipotesis	104
5.6. Analisa Anomali Model	109
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	113
6.1. Kesimpulan	113

6.2. Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	115
BIODATA PENULIS	119
LAMPIRAN A KUESIONER	A-1
LAMPIRAN B DATA RESPONDEN	B-1
LAMPIRAN C NORMALITAS	C-1
LAMPIRAN D DATA Z-SCORE	D-1
LAMPIRAN E GOOD OF FIT INDEX	E-1
LAMPIRAN F GOOD OF FIT INDEX	F-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1.	Uji Kesesuaian Model.....	24
Tabel 4-1.	Indikator Variabel Innovation Support	39
Tabel 4-2.	Indikator Variabel Involvement Facilitation. 41	
Tabel 4-3.	Indikator Variabel Technostress Creators.....	43
Tabel 4-4.	Indikator Variabel End-User Satisfaction	49
Tabel 4-5.	Indikator Variabel End-User Performance....	51
Tabel 4-6.	Desain Kuesioner	62
Tabel 4-7.	Hasil Penyebaran Kuesioner	64
Tabel 4-8.	Hasil Outliers	71
Tabel 4-9.	Hasil Perhitungan Tolerance dan VIF.....	73
Tabel 4-10.	Nilai Factor Loadings Innovation Support....	80
Tabel 4-11.	Nilai Factor Loadings Involvement Facilitation	81
Tabel 4-12.	Nilai Factor Loadings Technostress Creators	81
Tabel 4-13.	Nilai Factor Loadings End-User Satisfaction	83
Tabel 4-14.	Nilai Factor Loading End-User Performance	84
Tabel 4-15.	Hasil Uji Reliabilitas Konvergen	85
Tabel 4-16.	Hasil Uji Model dan Cut Off Value.....	89
Tabel 4-17.	Modifikasi Indikasi	89
Tabel 4-18.	Hasil Goodness Of Fit(Modifikasi).....	92
Tabel 4-19.	Hasil Uji Hipotesis	94

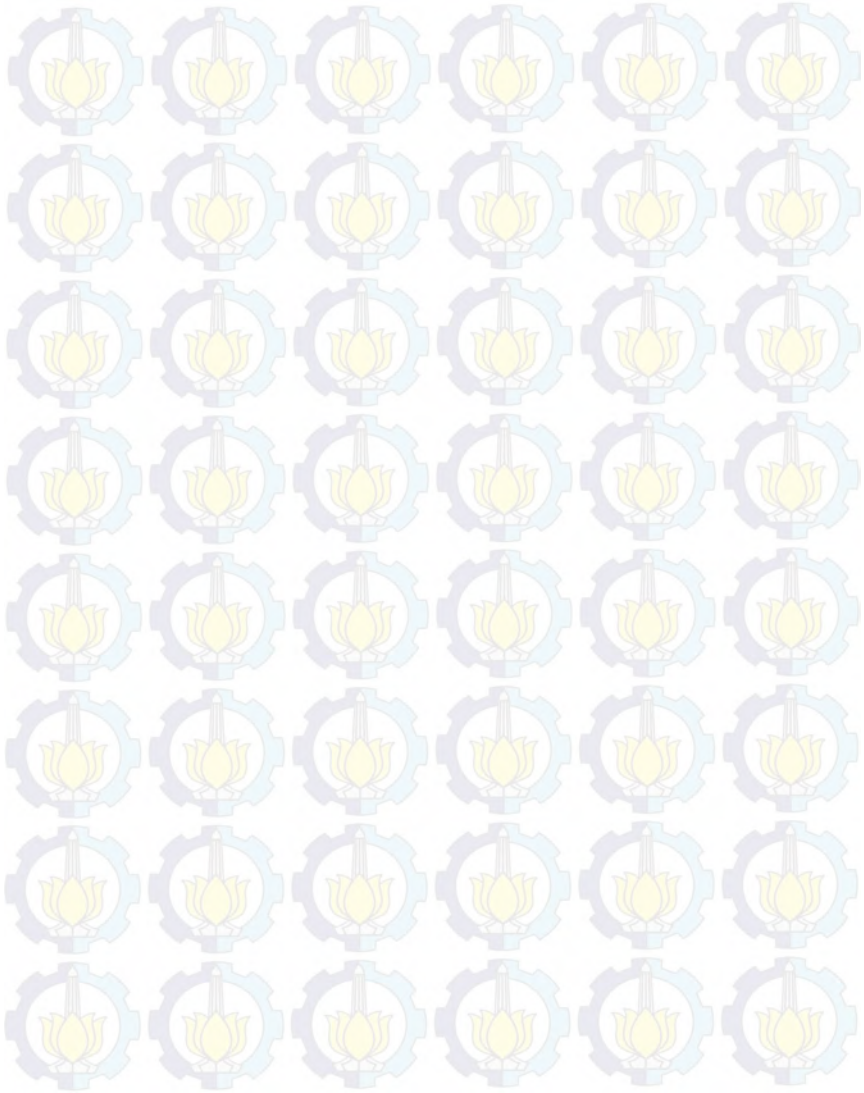
Halaman ini sengaja dikosongkan



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1.	Pohon Penelitian Lab E-Business (Sumber : Lab E-Business)	5
Gambar 2-1.	Share ITS(share.its.ac.id)	11
Gambar 2-2.	Model dan Hipotesis[8]	12
Gambar 2-3.	Hasil Pengolahan SEM	29
Gambar 3-1.	Metode Penelitian	35
Gambar 4-1.	Path Diagram	53
Gambar 4-2.	Profil Responden-Fakultas	65
Gambar 4-3.	Profil Perusahaan-Jenis Kelamin	66
Gambar 4-4.	Profil Responden-Penguasaan Komputer	67
Gambar 4-5.	Profil Responden-Alat Pengakses Internet	68
Gambar 4-6.	Profil Responden-Jaringan Pengakses Internet	69
Gambar 4-7.	Model CFA Innovation Support	75
Gambar 4-8.	Model CFA Involvement Facilitation	76
Gambar 4-9.	Model CFA Technostress Creators	77
Gambar 4-10.	Model CFA End-User Satisfaction	78
Gambar 4-11.	Model CFA End-User Performance	79
Gambar 4-12.	Hasil Uji Model	86
Gambar 4-13.	Hasil Modifikasi	92

Halaman ini sengaja dikosongkan



BAB I

PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan ini, akan dijelaskan mengenai latar belakang yang menyebabkan studi kasus ini diangkat menjadi tugas akhir, rumusan masalah, tujuan, serta manfaat yang didapatkan dari tugas akhir ini. Penjelasan ini diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai permasalahan yang diangkat.

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang ada saat ini mulai banyak digunakan dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah E-Learning. E-Learning memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar tanpa melalui tatap muka secara langsung. Hal itulah yang membuat banyak instansi pendidikan menggunakan E-Learning sebagai salah satu sarana pembelajaran[1].

Institut Teknologi Sepuluh Noverber (ITS) merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang menggunakan E-Learning. E-Learning yang digunakan di ITS sering dikenal dengan nama “Share ITS”. Share ITS merupakan sarana yang dirasa sangat membantu dalam proses belajar mengajar dan banyak mahasiswa maupun dosen yang menggunakan sarana ini. Namun, hingga saat ini tidak banyak orang yang mengetahui bahwa dengan proses belajar yang tidak mengharuskan tatap muka seperti ini akan menimbulkan kebosanan dan frustrasi sehingga menimbulkan stress bagi penggunanya [2].

Stres dapat didefinisikan sebagai "ketika seseorang merasakan tekanan melebihi apa yang dibayangkan sehingga tidak mampu untuk mengatasi rasa tekanan tersebut"[2]. Stres dengan demikian selalu dianggap situasi yang hanya terjadi pada individu tertentu, dan tidak terjadi pada semua individu. Dari pernyataan di atas dapat diartikan bahwa seorang mahasiswa mungkin merasa bahwa situasi ini "stres" sementara mahasiswa lain mungkin menganggap itu sebagai hal yang "menyenangkan".

Stres yang dialami pengguna teknologi informasi sering disebut dengan *Technostress*. *Technostress* adalah penyakit yang muncul karena seseorang tidak mampu beradaptasi dengan serangan berbagai macam teknologi yang muncul saat ini atau sebaliknya, *technostress* ini penyakit yang muncul karena seseorang justru mempunyai ketergantungan yang tinggi dengan berbagai teknologi yang ada. Oleh karena itu, stress pun dengan mudah menyerang[3]. Hal ini dapat diartikan bahwa seorang mahasiswa dapat mengalami gejala *technostress* karena tidak dapat beradaptasi dengan teknologi pembelajaran seperti E-Learning.

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan pada tahun 2011 mengenai satu model yang dibangun untuk menganalisis dampak *Technostress* disebuah organisasi pengguna Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pada model yang dibangun tersebut menjelaskan bagaimana terjadinya *Technostress*, dan pengaruhnya terhadap kepuasan dan kinerja dari pengguna akhir.

Dari penjabaran di atas diketahui bahwa E-Learning juga dapat menimbulkan gejala *technostress* bagi penggunanya. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini, akan maka

akan diketahui faktor dan dampak dari technostress bagi pengguna E-Learning. Selain itu akan diuji apakah model penelitian dari Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan dapat digunakan dalam studi kasus E-Learning.

1.2. Rumusan permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan perumusan masalah yang akan dibahas pada usulan tugas akhir ini adalah:

1. Apakah model yang diangkat dapat digunakan dalam studi kasus E-Learning?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi terjadinya *technostress* bagi pengguna E-Learning?
3. Apa saja dampak negatif dari *technostress* bagi pengguna E-Learning?

1.3. Batasan Permasalahan

Dari perumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka yang menjadi batasan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a) Responden yang digunakan untuk mengisi kuisisioner adalah pengguna Share ITS yaitu Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- b) Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode Structural Equation Modeling (SEM).
- c) Tools yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah AMOS 16.
- d) Technostress yang dibahas dalam penelitian ini berhubungan dengan E-Learning.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini antara lain:

1. Untuk mengetahui hasil dari model yang diangkat jika diterapkan di studi kasus E-Learning.
2. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi terjadinya *technostress* bagi pengguna E-Learning.
3. Untuk mengetahui dampak negatif dari *technostress* bagi pengguna E-Learning.

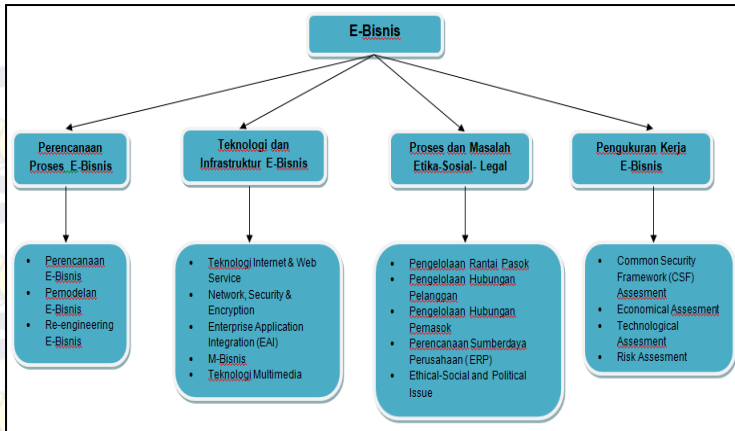
1.5. Relevansi atau Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Dapat mengetahui apa saja dampak dari *technostress* pada pengguna E-Learning “Share ITS” di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dan bagaimana mengurangi efek *technostress* tersebut.
2. Dapat menambah wawasan pembaca dan peneliti akan fenomena *Technostress*.

1.6. Keterkaitan dengan Road Map Lab. E-Business

Topik pada Tugas Akhir ini adalah tentang pengelolaan hubungan pelanggan, dimana pada pohon penelitian Lab E-Business ini terletak pada proses dan masalah etika, sosial-legal. Dapat dilihat pada Gambar 1-1.



Gambar 1-1. Pohon Penelitian Lab E-Business (Sumber : Lab E-Business)

1.7. Keterkaitan dengan Penelitian Lain

Dalam mengerjakan tugas akhir ini terdapat penelitian terkait yang digunakan, berikut informasi singkat mengenai penelitian tersebut:

1. *“Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance”* oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, And T.S. Ragu-Nathan (2011) yang membahas tentang dampak tecnostress terhadap kepuasan dan kinerja pengguna akhir ketika menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Tarafdar, Tu, & Nathan, 2011)
2. *“Stress caused by on-line collaboration in e-learning: a developing model”* oleh John Allan Schierz dan Naomi Lawless (2003) yang membahas mengenai stress yang

disebabkan oleh pembelajaran secara online atau e-learning (Allan & Lawless, 2003).

1.8. Target Luaran

Adapun target luaran dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Dokumentasi berupa buku Tugas Akhir
- b. Dokumentasi berupa Jurnal Ilmiah.

1.9. Sistematika Penulisan

Dalam tugas akhir ini, sistematika penulisan laporan disesuaikan dengan pelaksanaan penelitian dan saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Penulisan ini dibagi menjadi 6 bab dan masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab untuk memberikan penjelasan yang lebih detail. Tahapan penulisan laporan penelitian tugas akhir ini dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang, rumusan permasalahan tugas akhir, tujuan tugas akhir, relevansi dan manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan tentang referensi-referensi yang berkaitan dengan tugas akhir, antara lain: pengertian *technostress*, *e-learning*, metode pengujian *structural equation modeling*, penjelasan hipotesis model penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai masing-masing tahap dalam pembuatan tugas akhir, mulai dari studi literatur, studi lapangan, penentuan model dan hipotesis model, penentuan populasi dan sample responden, penyusunan kuisioner, pengumpulan data, melakukan uji reliabilitas dan validitas, melakukan pengujian model, menganalisis hasil hipotesis, dan terakhir pembuatan dokumentasi laporan tugas akhir berupa buku.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini dijelaskan mengenai pengumpulan data yang telah diperoleh dari pelaksanaan penelitian berupa hasil kuisioner yang dibagikan kepada dosen dan mahasiswa pengguna Share ITS. Sementara pada pengolahan data dilakukan analisis statistik deskriptif, uji normalitas, dan pengolahan SEM.

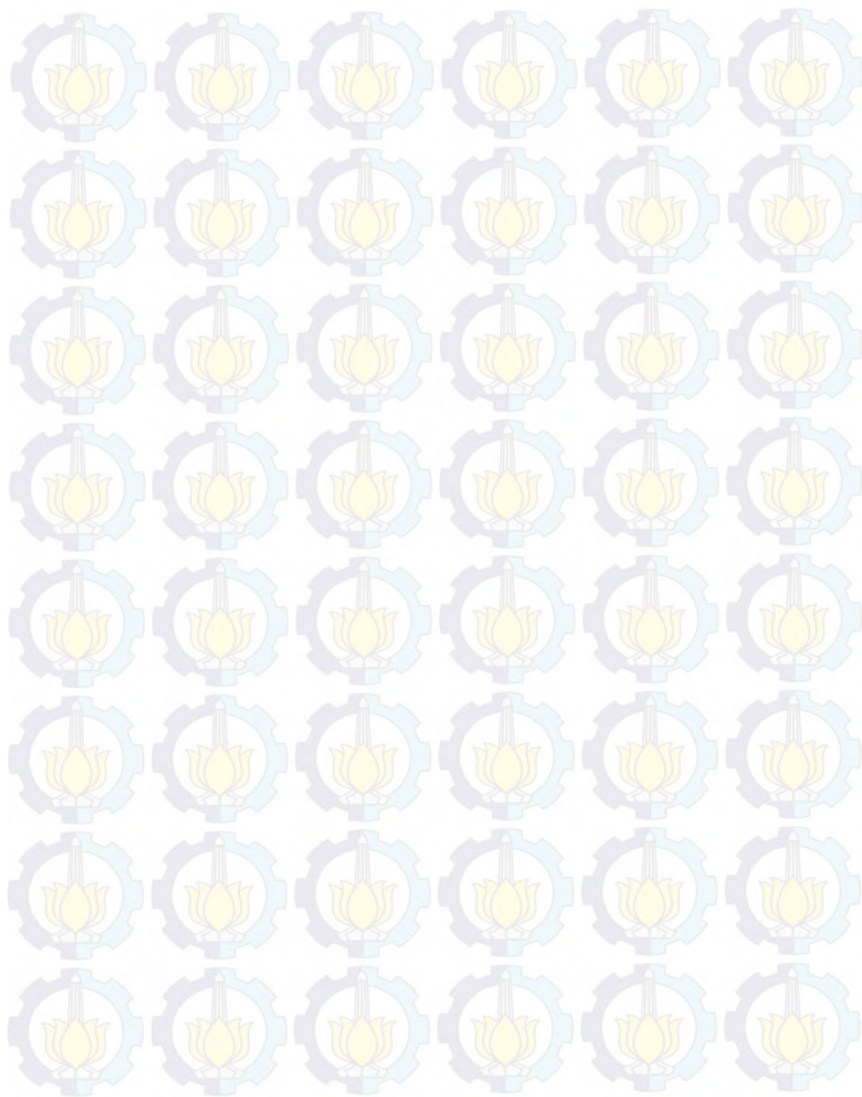
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis data, interpretasi, maupun pembahasan dari hasil pengolahan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh percobaan yang telah dilakukan untuk dibandingkan dengan tujuan dan permasalahan yang sudah dibuat pada bab pendahuluan.

Halaman ini sengaja dikosongkan



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Technostress*

Technostress merupakan sebuah fenomena yang muncul pertama kali pada era 90-an. Tepatnya, saat teknologi komputer mulai merebak di seluruh kehidupan. *Technostress* merupakan salah satu bentuk stres kerja. Fenomena ini tercipta dari kombinasi kemajuan teknologi informasi, dipadukan dengan tuntutan waktu, ketidakcukupan ataupun pengetahuan dan hasil dari tekanan psikologis[4]. Menurut para ahli *Technostress* merupakan suatu fenomena yang terjadi pada seorang individu disebabkan oleh ketidakmampuannya dalam menghadapi perkembangan teknologi[3]. *Technostress* sendiri juga disebabkan karena penggunaan teknologi secara terus menerus.

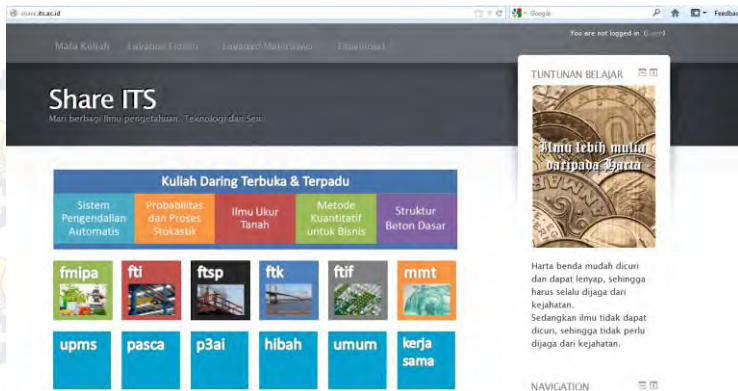
Seiring dengan perkembangan zaman, maka *technostress* kini lebih dilihat sebagai sebuah fenomena yang terjadi karena adanya interaksi dengan teknologi secara terus menerus. Pendapat lain menyebutkan bahwa *technostress* adalah penyakit yang muncul karena pengguna tidak bisa beradaptasi dengan serangan berbagai macam teknologi yang muncul saat ini atau sebaliknya, *technostress* ini penyakit yang muncul karena kita justru mempunyai ketergantungan yang tinggi dengan berbagai teknologi yang ada[4]. Bentuk teknologi yang dimaksud dapat berupa bentuk yang paling sederhana, seperti telepon, faksimili, dan ponsel hingga ke bentuk yang lebih kompleks, seperti komputer, *e-mail* dan *internet*.

2.2. E-learning

E-Learning mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan definisi E-Learning dari berbagai sudut pandang. E-Learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain[5]. Selain itu ada juga yang menyatakan E-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone[6].

2.3. Share ITS

Share ITS adalah singkatan dari Sharable and Reusable e-Learning ITS. Share ITS merupakan sistem e-pembelajaran resmi untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di lingkungan ITS. Share ITS adalah model e-learning generasi kedua yang dimiliki ITS. Model e-learning generasi pertama fokus pada bagaimana institusi menyediakan perangkat-perangkat yang diperlukan untuk mengelola proses belajar mengajar melalui jejaring[7].

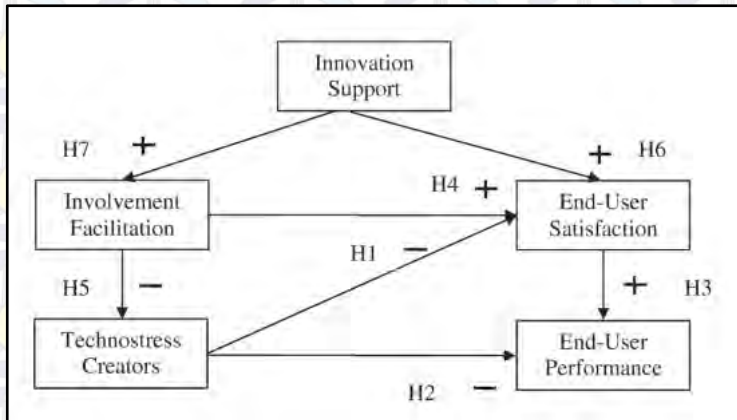


Gambar 2-1.Share ITS(share.its.ac.id)

Kemudian, melalui kreativitas komunitas Web secara kolaboratif, model e-learning generasi pertama berubah. Model e-learning generasi kedua memanfaatkan kekuatan web 2.0, cloud computing dan open source untuk memberikan pilihan bagi pengguna dalam hal bagaimana mereka menerima informasi, berinteraksi dengan orang lain, dan mengekspresikan diri secara daring. Tiap-tiap individu memiliki kendali atas bagaimana mereka menciptakan informasi/pengetahuan, terlibat dalam banyak kegiatan, melakukan penelitian, kolaborasi dan komunikasi menggunakan Web. Jadi dengan Share ITS ini dapat membangun materi pembelajaran, berbagi materi, menggunakan materi bersama, bekerja sama dan berkolaborasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar mengajar[7].

2.4. Model dan Hipotesis

Model dan hipotesis untuk tugas akhir ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2-2. Model dan Hipotesis[8]

Pada Gambar 2-2 dapat dilihat bahwa dalam model tersebut terdapat lima konstruk atau biasa disebut dengan variabel laten. Nantinya setiap konstruk akan diukur dengan indikator. Berikut ini adalah penjabaran indikator-indikator dari setiap konstruk :

konstruk 1: Innovation Support

Menurut Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan variabel Innovation Support adalah dukungan terhadap pengguna e-learning dalam berinovasi. Berikut ini adalah indikator-indikator yang mempresentasikan variabel tersebut.

- IS1 : Komunikasi antar pengguna sistem ini(*Share ITS*) sangat terbuka.
- IS2 : Mahasiswa dan Dosen saling mendukung dengan adanya sistem ini(*Share ITS*).
- IS3 : Pengguna sistem ini(*Share ITS*) dihargai untuk belajar sesuatu yang baru dari *Share ITS*.
- IS4 : Pengelola sistem mendorong pola pikir eksperimental dan pengambilan risiko pengguna sistem ini.
- IS5 : Mudah melaksanakan ide-ide baru dengan adanya sistem ini(*Share ITS*).

konstruk 2 : Involvement Facilitation

Menurut Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan Involvement Facilitation adalah fasilitas yang diberikan kepada pengguna sehingga pengguna dapat terlibat dalam perancangan dan pengimplementasian dari teknologi yang digunakan. Berikut ini adalah indikator-indikator yang mempresentasikan variabel tersebut

- IF1 : Pengguna didukung untuk mencoba sistem ini.
- IF2 : Pengguna akan dihargai untuk menggunakan sistem ini.
- IF3 : Pengguna akan berkonsultasi sebelum mengenal sistem ini.
- IF4 : Pengguna terlibat dalam pengimplementasian sistem ini.

konstruk 3 : Technostress Creators

Menurut Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan variabel Technostress Creators adalah penyebab-penyebab terjadinya gejala technostress. Berikut ini adalah indikator-indikator yang mempresentasikan variabel tersebut.

- Techno-Overload (OV)
 - OV1: Pengguna merasa dipaksa oleh sistem ini untuk mengerjakan tugas lebih cepat.
 - OV2: Pengguna merasa dipaksa oleh sistem ini untuk belajar dengan porsi lebih banyak dari yang biasa dilakukan.
 - OV3 : Pengguna merasa dipaksa oleh sistem ini untuk belajar dengan jadwal waktu yang sangat ketat.
 - OV4 : Pengguna merasa dipaksa untuk beradaptasi dengan sistem ini sehingga harus mengubah kebiasaan belajar yang lama.
 - OV5 : Pengguna merasa memiliki beban belajar yang lebih tinggi karena meningkatnya kompleksitas teknologi.
- Techno-Invasion(IN)
 - IN1 : Pengguna merasa hanya sedikit waktu yang dihabiskan dengan keluarga karena sistem ini.
 - IN2 : Pengguna merasa harus berhubungan dengan perkuliahan bahkan selama liburan karena adanya sistem ini.
 - IN3 : Pengguna merasa harus mengorbankan waktu liburan dan akhir pekan untuk terus

mengikuti perkembangan yang ada pada sistem ini.

- IN4 : Pengguna merasa kehidupan pribadinya sedang diserang oleh sistem ini.
- Techno-Complexity (CO)
 - CO1 : Pengguna merasa tidak tahu tentang teknologi yang digunakan dalam proses perkuliahannya.
 - CO2 : Pengguna merasa butuh waktu yang lama untuk memahami dan menggunakan sistem ini.
 - CO3 : Pengguna merasa tidak memiliki waktu yang cukup untuk belajar dan meng-upgrade keterampilannya dalam menggunakan sistem ini.
 - CO4 : Pengguna menemukan teman atau pengguna lain yang lebih ahli dalam mengoperasikan sistem ini.
 - CO5 : Pengguna merasa sering merasakan kesulitan untuk memahami dan menggunakan sistem ini.
- Techno-Insecurity (INS)
 - INS1: Pengguna merasa kenyamanan kuliahnya akan terancam karena sistem ini.
 - INS2: Pengguna harus terus-menerus memperbarui kemampuannya untuk menghindari ketertinggalan oleh pengguna yang lain.
 - INS3: Pengguna merasa sedang terancam atau tersaingi oleh pengguna lain yang lebih terampil menggunakan sistem ini.

- INS4: Pengguna tidak ingin berbagi pengetahuan dengan pengguna lain karena merasa takut tersaingi.
- INS5: Pengguna merasa kalau teman atau pengguna lain kurang berbagi pengetahuan karena takut akan tersaingi.
- Techno-Uncertainty(UN)
 - UN1: Selalu ada perkembangan dalam teknologi yang digunakan dalam lingkungan institut ini.
 - UN2: Ada perubahan secara konstan pada software di institut ini.
 - UN3: Ada perubahan secara konstan pada hardware di institute ini.
 - UN4: Ada upgrade berkala di jaringan komputer pada institut ini.

konstruk 4 : End-User Satisfaction

Menurut Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan variabel End-User Satisfaction adalah Kepuasan pengguna terhadap teknologi yang digunakan. Berikut ini adalah indikator-indikator yang mempresentasikan variabel tersebut.

- Content (EC)
 - EC1: Sistem menyediakan informasi yang tepat yang dibutuhkan pengguna.
 - EC2: Isi informasi dapat menjawab kebutuhan pengguna.
 - EC3: Sistem menyediakan laporan yang hanya saya butuhkan.

- EC4: Sistem menyediakan informasi yang cukup bagi pengguna.
- Accuracy (EA)
 - EA1: Sistem ini akurat.
 - EA2: Pengguna merasa puas dengan akurasi sistem.
- Output (EO)
 - EO1: Pengguna menganggap bahwa output yang disajikan sudah dalam format yang bermanfaat.
 - EO2: Informasi yang disediakan oleh sistem jelas.
- Ease of Use (EU)
 - EU1: Sistem ini *user friendly*.
 - EU2: Sistem ini mudah digunakan.
- Time Line (ET)
 - ET1: Pengguna mendapatkan informasi yang dibutuhkan setiap saat.
 - ET2: Sistem menyediakan informasi terkini.

konstruk 5 : End-User Performance

Menurut Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan variabel End-User Performance adalah Performa atau kinerja pengguna dalam menggunakan teknologi yang ada. Berikut ini adalah indikator-indikator yang mempresentasikan variabel tersebut.

- ICT-enabled productivity (PR)
 - PR1 : Sistem ini membantu untuk meningkatkan kualitas belajar pengguna.
 - PR2 : Sistem ini membantu untuk meningkatkan produktifitas pengguna.

- PR3 : Sistem ini membantu pengguna untuk menyelesaikan banyak tugas daripada sebaliknya.
- PR4 : Sistem ini membantu untuk melakukan proses belajar yang lebih baik.
- ICT-enabled innovation (INN)
 - INN1 : Sistem ini membantu pengguna untuk mengidentifikasi cara-cara inovatif dalam belajar.
 - INN2 : Sistem ini membantu pengguna untuk mendatangkan ide-ide baru berkaitan dengan perkuliahan.
 - INN3 : Sistem ini membantu pengguna untuk mencoba ide-ide inovatif.

Selain itu dalam model tersebut terdapat tujuh hipotesis. Berikut ini adalah penjabaran dari hipotesis yang berkaitan dengan model penelitian (lihat Gambar 2-2):

- Hipotesis 1 : Technostress Creators berpengaruh negatif terhadap End-User Satisfaction.
- Hipotesis 2 : Technostress Creators berpengaruh negatif terhadap End-User Performance.
- Hipotesis 3 : End-User Satisfaction berpengaruh positif terhadap End-User Performance.
- Hipotesis 4 : Involvement Facilitation berpengaruh positif terhadap End-User Satisfaction.
- Hipotesis 5 : Involvement Facilitation berpengaruh negatif Technostress Creators.
- Hipotesis 6 : Innovation Support berpengaruh positif terhadap End-User Satisfaction.

Hipotesis 7 : Innovation Support berpengaruh positif terhadap Involvement Facilitation.

2.5. Uji Asumsi SEM

Uji asumsi SEM dilakukan untuk memenuhi asumsi-asumsi SEM dan memberikan kepastian bahwa persamaan yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Terdapat tiga pengujian yang dilakukan uji asumsi sem yaitu uji asumsi normalitas, uji outliers dan uji asumsi multikolinieritas.

2.5.1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui data yang terkumpul dari setiap variabel dependen dan independen atau keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Terdapat beberapa cara untuk melakukan uji normalitas salah satunya analisis Grafik P-P Plot. Data dikatakan normal jika titik-titik menyebar disekitar garis diagonal[9].

2.5.2. Uji Outliers

Outliers atau anomoli adalah sehimpunan data yang dianggap memiliki karakteristik atau sifat yang berbeda dengan data yang lainnya[10]. Jadi uji outliers merupakan pengujian yang dilakukan untuk melihat apakah data yang terkumpul dari setiap variabel terdapat data yang outliers atau anomali. Pengujian outliers ini dapat dilakukan dengan beberapa cara. Cara pertama melihat perbandingan nilai mean dengan standar deviasi, jika ilai standar deviasi $<$ mean artinya tidak ada data yang outliers. Cara kedua dengan melihat nilai z-score dengan rentang -3 hingga 3.

2.5.3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan pengujian terhadap suatu model untuk melihat apakah terjadi korelasi yang tinggi atau tidak antar variabel independen. Model yang baik seharusnya tidak terjadi Multikolinieritas. Untuk menentukan sebuah model terjadi multikolinieritas atau tidak dilihat dari nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), di mana variabel dikatakan tidak memiliki masalah multikolinearitas apabila nilai *tolerance* lebih besar dari 0,1 atau nilai VIF lebih kecil dari 10[11].

2.6. Prosedur Pemodelan Structural Equation Modeling(SEM)

Sebuah pemodelan SEM yang lengkap pada dasarnya terdiri dari Measurement Model dan Structural Model[12]. Measurement Model atau Model Pengukuran bertujuan untuk mengkonfirmasi sebuah konstruk atau variabel laten berdasarkan indikator-idikatornya. Sedangkan Structural Model adalah model mengenai struktur hubungan yang membentuk atau menjelaskan kausalitas antar konstruk atau variabel laten. Untuk membuat pemodelan yang lengkap terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan yaitu[12]:

2.6.1. Spesifikasi Model

Pada langkah ini terdapat beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu pengembangan model teoritis, pengembangan diagram alur(Path Diagram) dan mengkonversikan diagram alur ke dalam persamaan.

1. Pengembangan Model Teoritis

Tahap Pertama melakukan identifikasi secara teoritis terhadap permasalahan penelitian. Topik penelitian ditelaah secara mendalam dan hubungan antara variabel-variabel yang akan dihipotesiskan harus didukung oleh justifikasi teori yang kuat.

2. Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)

Tahap kedua adalah menggambarkan model teoritis yang telah dibangun pada langkah pertama dalam sebuah diagram alur (*path diagram*). Langkah ini dilakukan untuk mempermudah peneliti melihat hubungan-hubungan kausalitas yang ingin diuji.

3. Konversi Diagram Alur Ke Dalam Persamaan

Tahap ketiga mengkonversikan diagram alur ke dalam persamaan, baik persamaan struktural maupun persamaan pengukuran. Persamaan struktural menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk. Sedangkan persamaan pengukuran atau *measurement model* hanya melibatkan indikator dari pengukur konstruk atau variabel laten.

2.6.2. Identifikasi Model

Pada langkah ini melakukan pengkajian tentang kemungkinan diperolehnya nilai yang unik untuk setiap parameter yang ada dalam model. Unik disini diartikan parameter yang ada dalam model dapat diestimasi dengan data sampel, hasil estimasi dapat diuji dengan berbagai statistik uji yang ada serta hasil estimasi dapat dibandingkan dengan model lain. Secara garis besar, ada tiga kategori identifikasi dalam persamaan simultan meliputi under identified, just identified,

dan over indetified. Pada penelitian yang menggunakan SEM diharapkan mendapatkan model yang over-identified dan menghindari model yang under-identified[13].

Secara sederhana untuk menentukan model yang digunakan dapat melihat perbandingan jumlah parameter dengan jumlah data yang diketahui atau dengan menghitung banyanya *degree of freedom* suatu persamaan(df). Berikut adalah definisi dari ketiga kategori :

- under identified adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih besar dari jumlah data yang diketahui atau *degree of freedom* < 0 . (Data yang dimaksud disini adalah varian dan kovarian dari indikator yang ada)
- just identified adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi sama dengan jumlah data yang diketahui atau *degree of freedom* $= 0$.
- over indetified adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih kecil dari jumlah data yang diketahui atau *degree of freedom* > 0 .

2.6.3. Estimasi Model

Pada langkah ini akan dilakukan pemilihan jenis matriks indput dan teknik estimasi. Jenis matrik input yang dimasukkan adalah data input berupa matrik varian atau kovarian atau matrik korelasi. Data mentah observasi akan diubah secara otomatis oleh program menjadi matrik kovarian atau matrik korelasi. Langkah selanjutnya adalah dengan melakukan estimasi pada model pengukuran dan model persamaan struktual.

a. Model Persamaan Pengukuran (*Measurement Model*).

Estimasi model pengukuran biasa disebut dengan *Confirmatory Factor Analysis*(CFA). Pada Uji CFA terdapat uji validitas konvergen dan reliabilitas konvergen.

- Uji Goodnes Of Fit : Model Pengukuran(*Measurement Model*)
Uji Goodnes Of Fit pada tahap ini melihat nilai *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*, *AGFI* dan *RMSR*. Dari beberapa uji kelayakan tersebut, model dikatakan layak jika memenuhi salah satu nilai tersebut[14].
- Uji Validitas konvergen : *Factor Loading*
Uji validitas ini melihat nilai loading factor. Batas minimal nilai factor loading untuk setiap butir atau indikator adalah 0,5, meskipun idealnya adalah 0,7 atau lebih tinggi[15]
- Uji Reliabilitas Konvergen : *Construct Reliability*
Uji reliabilitas ini melihat nilai reliabilitas construct reliability. Pada umumnya nilai construct reliability yang dapat diterima adalah 0.7. Namun terdapat beberapa pendapat lain yang mengatakan dibawah 0,7 construct reliability dapat diterima. Salah satunya adalah Dr. Minto Waluyo Ir., MM. dalam bukunya yang berjudul “Panduan dan Aplikasi Structural Equation Modeling“ menyebutkan bahwa nilai tersebut bukanlah nilai mati dimana jika nilai dibawah 0,7 dapat diterima asal disertai dengan alasan empiric. Dalam buku tersebut, Dr. Minto Waluyo Ir., MM. juga mengutip pernyataan Nunally dan Bernstein(1984) yang mengatakan bahwa nilai

construct reliability antara 0,5-0,6 sudah dapat diterima.

b. Model Persamaan Struktural (*Structure Equation Model*).

Model Struktur Persamaan juga sering disebut dengan full model, yaitu melakukan running program dengan model penelitian. Langkah ini digunakan untuk melihat berbagai asumsi yang diperlukan, sekaligus melihat apakah perlu dilakukan modifikasi atau tidak dan pada akhirnya adalah menguji hipotesis penelitian.

2.6.4. Evaluasi Model

- a. Evaluasi kriteria *Goodness of Fit* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian model yang telah terbentuk. Pada Tabel 2-1 dapat kita lihat kriteria *Goodness of Fit Index* yang akan digunakan. Kategori *Goodness of Fit* ini mengacu pada Jurnal Penelitian Monideepa Tarafdar dan Buku Panduan Teknik SEM yang ditulis oleh Zainal Mustafa EQ dan Tony Wijaya.

Tabel 2-1. Uji Kesesuaian Model

<i>Goodness of Fit Index</i>	Nilai yang Diharapkan
χ^2 – Chi Square	Sekecil Mungkin ($0 \leq \chi^2 \leq 2df$)
Degree of Freedom (df)	Lebih Besar lebih baik ($\chi^2 \leq 2df$)
CMIN/df	$\leq 2,00$
GFI	≥ 0.90

AGFI	≥ 0.90
NFI	≥ 0.90
TLI	≥ 0.90
CFI	≥ 0.90
RMSEA	≤ 0.08

Berikut ini adalah penjelasan dari kategori *Goodness of Fit* tersebut :

- *Likelihood ratio chi-square statistic (χ^2)*
Chi square adalah sebuah tes statistik untuk melakukan test yang signifikan pada model. Tujuan pengujian Chi square adalah untuk mengembangkan dan menguji apakah sebuah model yang sesuai dengan data. Chi square sangat bersifat sensitif terhadap sampel yang terlalu kecil maupun yang terlalu besar[16].
- *Normed Chi-Square(CMIN/DF)*
CMIN/DF adalah ukuran yang diperoleh dari nilai *chi-square* dibagi dengan *degree of freedom*. [17]
- *Goodness of Fit Index (GFI)*
GFI adalah indeks yang menggambarkan tingkat kesesuaian model secara keseluruhan yang dihitung dari residual kuadrat dari model yang diprediksi dibandingkan data yang sebenarnya[16].

- *Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)*

AGFI merupakan pengembangan dari GFI yang telah disesuaikan dengan *ratio* dari *degree of freedom*[16]. Sama seperti GFI, nilai AGFI sebesar satu berarti model memiliki *perfect fit*.

- *Normed Fit Index (NFI)*

NFI merupakan ukuran perbandingan antara proposed model dengan nilai null model. NFI cenderung merendahkan nilai fit pada penggunaan sampel yang kecil[16].

- *Tucker Lewis Index (TLI)*

TLI merupakan sebuah *alternative increment fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *baseline* model. TLI merupakan *index fit* yang kurang dipengaruhi oleh ukuran sampel[17].

- *Comparative Fit Index (CFI)*.

CFI adalah indeks yang besarnya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel karena itu sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model[17].

- *Root Mean Square Error Approximation (RMSEA)*

Dari beberapa indikator model fit yang ada, RMSEA merupakan indikator yang paling informatif. merupakan suatu indeks yang

digunakan untuk mengkompensasi *chi-square* dalam sampel yang besar[17].

b. Asumsi-asumsi SEM:

- Ukuran sampel. Disarankan 100-200 atau minimal 5 kali jumlah indikator dari variabel yang digunakan.
- *Normalitas*. Diharapkan data yang digunakan berdistribusi Normal. Normalitas dapat dilihat ellui grafik P-Plot.
- *Outliers*. Data yang digunakan harus normal tidak terjadi outliers atau anomali. Outliers dapat dilihat pada nilai z-score.
- *Multicollinearity*. Pada model yang digunakan diharapkan tidak terjadi multikolinieritas atau tidak terdapat korelasi antar variabel penyusun variabel dependen. Multikolinieritas dilihat pada nilai Tolerance atau nilai VIF.

2.6.5. Modifikasi Model

Peneliti dapat melakukan modifikasi model untuk memperbaiki model yang telah disusun, dengan sebuah catatan penting yaitu bahwa setiap perubahan model harus didukung oleh justifikasi teori yang kuat. Modifikasi model dapat dilakukan dengan menambahkan anak panah antar konstruk (juga bisa merupakan penambahan hipotesis) atau juga dengan melakukan penambhan dua anak panah anantara indikator, yang juga harus didukung dengan teori yang kuat.

2.7. Notasi Persamaan Model

Notasi persamaan model terdapat dua jenis yaitu persamaan model pengukuran dan model structural. Model pengukuran adalah hubungan antara variabel laten dan indikator pengukur variabel tersebut. Variabel laten dibedakan menjadi dua macam, yakni variabel laten eksogen dan variabel laten endogen. Model umum persamaan pengukuran dapat ditulis seperti berikut.

$$\begin{aligned} X &= \lambda * \xi + \delta \\ Y &= \lambda * \eta + \varepsilon \end{aligned} \quad \dots(1)$$

Dimana :

- X = Indikator variabel eksogen
- Y = Indikator variabel endogen
- λ = Koefisien pengukur variabel
- ξ = Variabel eksogen, variabel yang tidak dipengaruhi variabel lain
- η = Variabel endogen, variabel yang dipengaruhi variabel lain atau variabel eksogen
- δ = Error variabel eksogen
- ε = Error variabel endogen

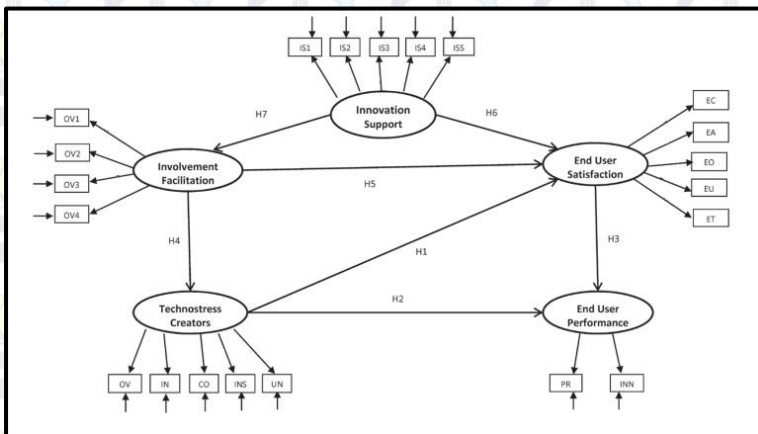
Model struktural adalah hubungan antara variabel laten (konstruk) baik independen ataupun dependen. Model umum persamaan struktural dituliskan dalam persamaan matrik Churchill, G. A., Jr., & Surprenant, C. (1982).

$$\eta_{(mx1)} = B_{(mxm)} \eta_{(mx1)} + \Gamma_{(mxn)} \xi_{(nx1)} + \zeta_{(mx1)} \quad \dots(2)$$

Dimana :

- η = Variabel laten endogen
- B = Koefisien pengaruh variabel endogen
- Γ = Koefisien pengaruh variabel eksogen
- ξ = Variabel laten eksogen
- ζ = Error model
- m = Banyaknya variabel endogen
- n = Banyaknya variabel eksogen

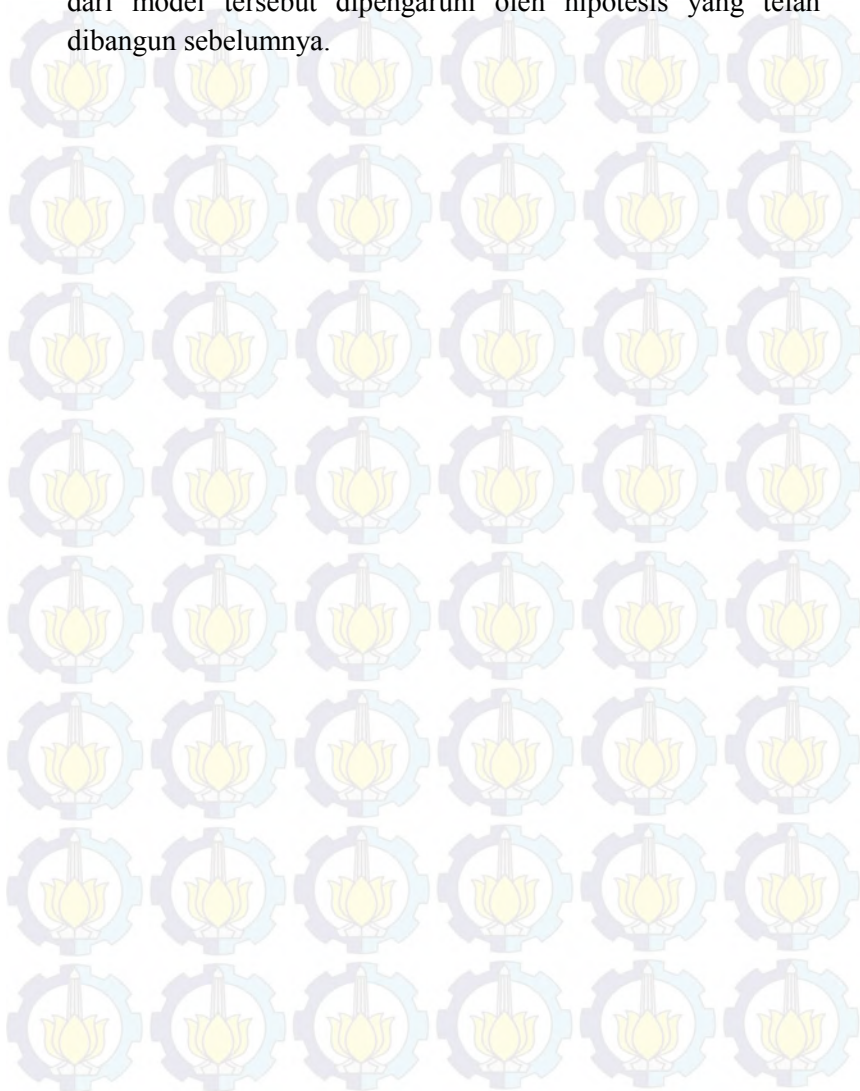
2.8. Hasil Pengolahan SEM dari Penelitian Sebelumnya



Gambar 2-3. Hasil Pengolahan SEM

Pada Gambar 2-3 merupakan hasil dari pengolahan SEM pada penelitian sebelumnya. Pada gambar tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel yang ada pada model pada Gambar 2-2, disatukan dengan indikator-indikatornya menggunakan teknik SEM. Gambar 2-3 tersebut merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan yang menjadi acuan, sekaligus menjadi

kerangka pengerjaan Tugas Akhir ini. Hubungan tiap variabel dari model tersebut dipengaruhi oleh hipotesis yang telah dibangun sebelumnya.



BAB III

METODOLOGI Pengerjaan Tugas Akhir

Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai metode pengerjaan tugas akhir. Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini ada beberapa tahap yang harus dilalui.

3.1. Tahap Pendahuluan

Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam pembuatan tugas akhir yang terdiri dari dua aktivitas yang dilakukan yaitu :

1. Perumusan masalah. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di tempat penelitian yang dijadikan sebagai studi kasus penelitian. Dari permasalahan yang ada nantinya akan dikembangkan untuk pembuatan tujuan.
2. Penetapan tujuan penelitian. Tahap ini dilakukan agar permasalahan yang ada dapat terjawab di akhir penelitian. Selain itu, tujuan penelitian ditetapkan agar peneliti dapat merencanakan langkah-langkah yang dilakukan selama proses penelitian.

3.2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan referensi-referensi yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan dan mulai mencari informasi mengenai studi kasus. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji dan memahami teori-teori dasar, acuan secara umum dan khusus, serta untuk memperoleh berbagai informasi yang berhubungan dengan penelitian. Studi

literatur diperoleh dari berbagai macam sumber seperti internet, buku dan jurnal yang berhubungan dengan Tugas Akhir.

3.3. Tahap SEM

Seperti yang telah disebutkan pada pada bab sebelumnya sub bab 2.6, secara garis besar terdapat lima tahapan pada Tahap SEM yang harus dilakukan yaitu :

1. Spesifikasi Model
2. Identifikasi Model
3. Estimasi Model
4. Evaluasi Model
5. Modifikasi Model

Pada penelitian ini, penulis mengelompokkan tahapan-tahapan tersebut menjadi 2 tahap yaitu tahap awal dan akhir. Pada tahap awal terdiri dari dua tahapan yaitu spesifikasi model dan identifikasi model. Dimana pada tahap awal ini akan dilakukan identifikasi faktor dan pembuatan model. Selanjutnya pada tahap akhir terdiri dari tiga tahapan yaitu estimasi model, evaluasi model dan modifikasi model. Dimana pada tahap akhir ini akan dilakukan analisis dan penilaian terhadap model yang telah dibuat pada tahap awal.

3.4. Penentuan Jenis dan Sumber Data

Data adalah sesuatu yang tidak mempunyai makna bagi penerimanya, sehingga memerlukan adanya suatu pengolahan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yang digunakan didapatkan dari hasil

survey kepada pengguna E-Learning “Share ITS “ di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

3.5. Penentuan Metode Pengambilan Sampling dan Jumlah Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah para mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya yang menggunakan E-Learning “Share ITS “. Mahasiswa yang dijadikan sampel adalah mahasiswa tingkat kedua hingga tingkat akhir. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampling ini adalah purposive sampling, dimana sampel yang digunakan telah ditentukan terlebih dahulu. Jumlah sampel yang digunakan ditentukan dengan perhitungan dengan rumus Slovin dan akan disesuaikan dengan ketentuan asumsi SEM. Namun tidak menutup kemungkinan jika jumlah sampel melebihi ketentuan yang ada, karena untuk menghindari data yang salah atau kuesioner yang tidak kembali.

3.6. Penentuan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode penyebaran kuisisioner atau angket. Pada tahap ini dibagi menjadi beberapa aktivitas yaitu pembuatan kuisisioner dan penyebaran kuesioner.

3.6.1. Pembuatan Kuisisioner

Pada tahap ini adalah membuat kuisisioner yang mengacu pada kerangka yang sudah ada pada jurnal penelitian yang ditulis oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan sehingga menjadi sebuah

kuisisioner yang dapat dibagikan kepada seluruh pengguna E-Learning “Share ITS”.

3.6.2. Melakukan Survey

Pada tahap ini melakukan survey dengan membagikan kuisisioner kepada setiap responden dari studi kasus yang digunakan. Sehingga nantinya akan didapatkan data yang akan diuji pada tahap selanjutnya.

3.7. Uji Asumsi SEM

Setelah data yang dibutuhkan terkumpul selanjutnya adalah melakukan uji asumsi sem. Pada uji asumsi sem terdapat tiga pengujian yang dilakukan yaitu uji asumsi normalitas, uji outliers dan uji asumsi multikolinieritas.

3.8. Pengujian Hipotesis

Pada tahap ini dilakukan pengujian hipotesis dengan melakukan pengujian terhadap hubungan antar variabel. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis dari model yang digunakan dapat diterima jika diterapkan pada studi kasus yang berbeda.

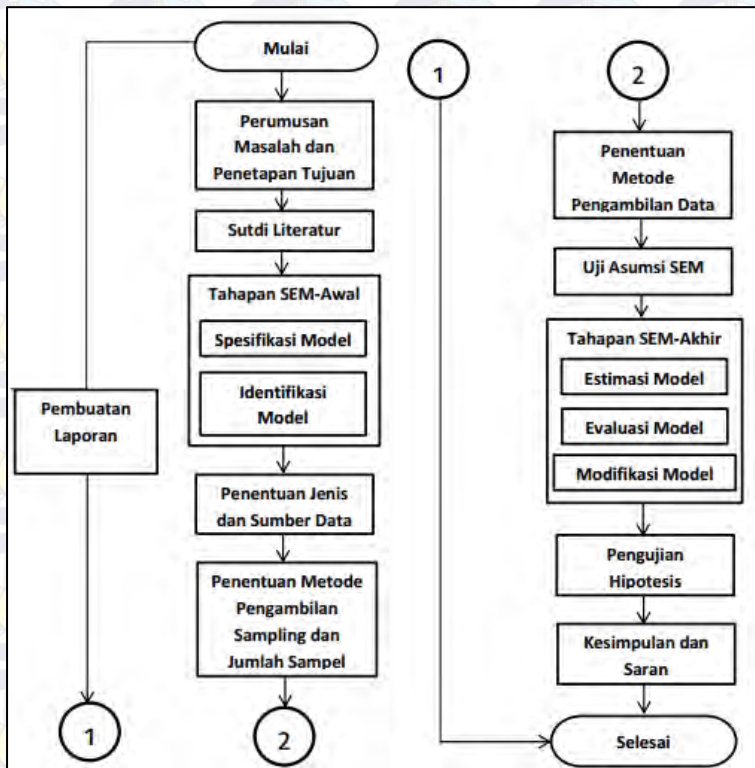
3.9. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini membuat kesimpulan dan saran. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil dari analisa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, serta mampu memberikan saran untuk pengembangan atau perbaikan penelitian selanjutnya.

3.10. Pembuatan Laporan

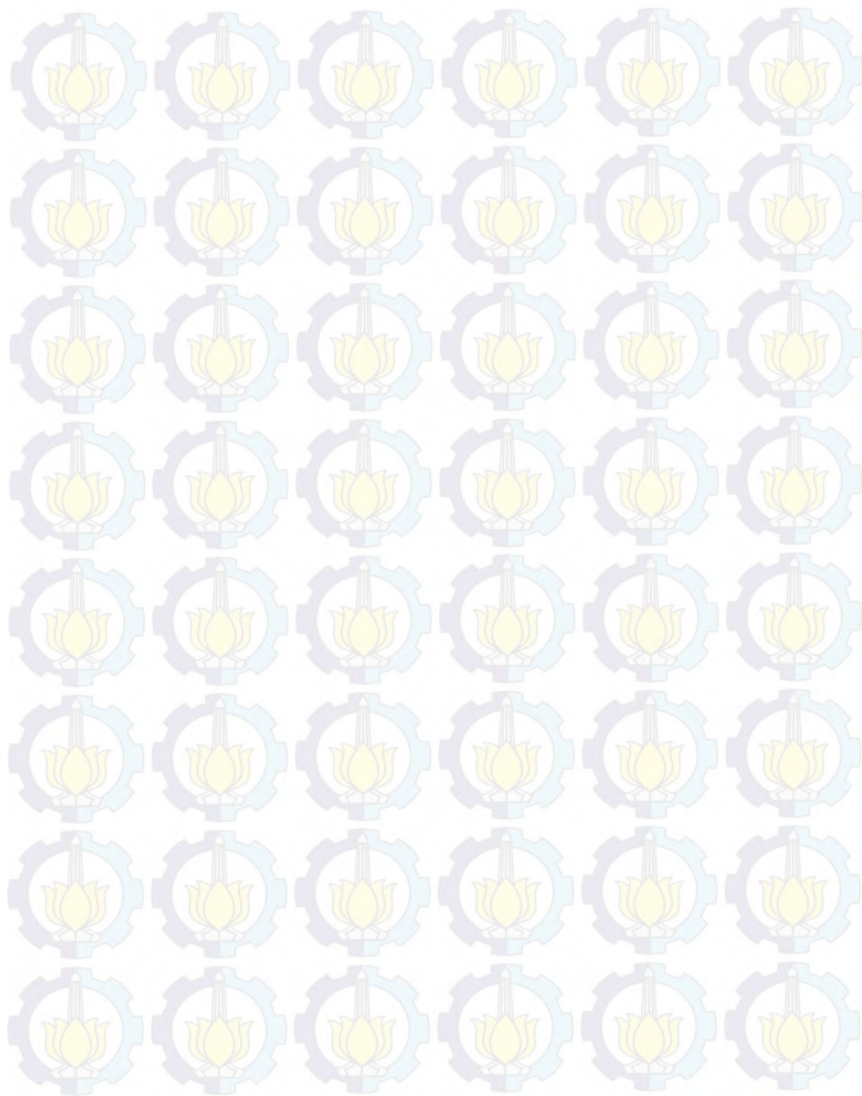
Pembuatan laporan dilakukan selama masa penelitian. Setiap langkah-langkah pengerjaan tugas akhir ini dari awal hingga akhir didokumentasikan dan ditulis dalam sebuah laporan yang sesuai dengan format buku tugas akhir sehingga menghasilkan buku tugas akhir.

Berikut pada Gambar 3-1 metodologi dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.



Gambar 3-1. Metode Penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan



BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini, setelah melakukan peninjauan langsung ke lapangan, spesifikasi data yang akan digunakan untuk mendukung penelitian ini didapatkan hanya dari hasil kuisioner yang dibagikan kepada pengguna diseluruh Jurusan yang menggunakan Share ITS. Data yang didapat merupakan variabel yang diperkirakan berpengaruh pada dampak *technostress* pengguna Share ITS. Deskripsi data secara lengkap dapat dilihat pada penjelasan berikut ini:

4.1. Spesifikasi Model

Pada tahap spesifikasi terdapat tiga tahap yang harus dilakukan seperti yang dijelaskan pada sub bab 2.6.1, yaitu :

1. Pengembangan Model Teoritis
2. Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)
3. Konversi Diagram Alur Ke Dalam Persamaan

Masing-masing tahapan akan diuraikan sebagai berikut ini.

4.1.1. Pengembangan Model Teoritis

Model yang digunakan pada tugas akhir ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan. Pada model tersebut terdapat 5 variabel. Berikut adalah variabel penelitian yang digunakan :

- Variabel Innovation Support
- Variabel Involvement Facilitation

- Variabel Technostress Creators
- Variabel End-User Satisfaction
- Variabel End-User Performance

Dari variabel di atas nantinya akan berisi indikator yang akan dijelaskan sebagai berikut.

- **Variabel Innovation Support**

Terdapat lima indikator pada Variabel *Innovation Support*. Indikator ini mengacu pada jurnal penelitian *Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance* (Tarafdar, Tu, & Nathan, 2011). Berikut adalah penjelasan dari setiap indikator

- IS1, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah komunikasi antar pengguna yang ada pada *Share ITS* sangat terbuka sehingga pengguna dapat saling bertukar informasi mengenai sistem ini.
- IS2, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah mahasiswa dan dosen saling mendukung dengan adanya *Share ITS* sehingga dengan adanya sistem ini proses belajar mengajar menjadi lebih baik.
- IS3, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah semua pengguna *Share ITS* dihargai untuk belajar sesuatu yang baru dari sistem ini, jadi tidak ada larangan terhadap pengguna untuk mencoba hal-hal baru dari sistem ini.
- IS4, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah pengelola *Share ITS* dapat mendorong pola pikir eksperimental dan pengambilan resiko bagi pengguna sistem ini.

- IS5, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah dengan adanya *Share ITS* pengguna dapat dengan mudah menemukan ide-ide baru yang serupa atau melebihi sistem ini.

Semua indikator yang terdapat dalam variabel *Innovation Support* ini akan memiliki kode seperti yang terdapat pada Tabel 4-1.

Tabel 4-1. Indikator Variabel Innovation Support

Indikator	Keterangan	
IS1	Komunikasi antar pengguna sistem ini sangat terbuka.	We have a very open communications environment.
IS2	Mahasiswa dan Dosen saling mendukung dengan adanya sistem ini.	Employees and functional managers are supportive of each other.
IS3	Pengguna sistem ini dihargai untuk belajar sesuatu yang baru dari <i>Share ITS</i>	Employees at all levels are rewarded for learning new skills.
IS4	Pengelola sistem mendorong pola pikir eksperimental dan pengambilan risiko pengguna sistem ini.	Management encourages experimental mindset and risk taking
IS5	Mudah melaksanakan ide-ide baru dengan adanya sistem ini.	New ideas are easy to be implemented

- **Variabel Involvement Facilitation**

Terdapat empat indikator pada Variabel *Involvement Facilitation*. Indikator ini mengacu pada jurnal penelitian *Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance* (Tarafdar, Tu, & Nathan, 2011). Berikut adalah penjelasan dari setiap indikator

- IF1, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah pengguna *Share ITS* didukung oleh pihak ITS untuk mencoba sistem *Share ITS* ini, sehingga seluruh mahasiswa dan dosen dapat menggunakan sistem ini kapanpun dan dimanapun.
- IF2, yang dimaksud dari indikator ini yaitu pengguna akan dihargai dalam menggunakan *Share ITS* sehingga tidak ada larangan bagi pengguna untuk mengoperasikan sistem ini.
- IF3, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah pengguna *Share ITS* sebelum menggunakan sistem ini berkonsultasi terlebih dahulu kepada pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem ini, untuk mengenal lebih jauh tentang *Share ITS*.
- IF4, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah pengguna dari *Share ITS* terlibat dalam pengimplemetasian sistem ini.

Semua indikator yang terdapat dalam variabel *Innovation Support* ini akan memiliki kode seperti yang terdapat pada Tabel 4-2.

Tabel 4-2. Indikator Variabel Involvement Facilitation

Indikator	Keterangan	
IF1	Pengguna didukung untuk mencoba sistem ini.	Our end users are encouraged to try out new technologies
IF2	Pengguna akan dihargai untuk menggunakan sistem ini.	Our end users are rewarded for using new technologies
IF3	Pengguna berkonsultasi sebelum pengenalan sistem ini.	Our end users are consulted before introduction of new technology
IF4	Pengguna terlibat dalam pengimplementasian sistem ini.	Our end users are involved in technology change and/or implementation

• Variabel Technostress Creators

Terdapat lima indikator pada Variabel *Technostress Creators*. Indikator ini mengacu pada jurnal penelitian *Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance* (Tarafdar, Tu, & Nathan, 2011). Berikut adalah penjelasan dari setiap indikator

- *Techno-Overload*, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* memberi tekanan atau beban yang terlalu berat terhadap pengguna *Share ITS* seperti harus bekerja lebih cepat dan lebih lama, sehingga pengguna merasa tidak nyaman. Dalam indikator ini terdapat lima pertanyaan yang akan

mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.

- Techno-Invasion, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini mengganggu kehidupan pengguna sistem ini, jadi dimanapun dan kapanpun pengguna akan berhubungan dengan sistem ini. Dalam indikator ini terdapat empat pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.
- Techno-Complexity, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini terlalu rumit, sehingga pengguna merasa kesulitan karena kemampuan penggunaan dalam menjalankan sistem ini tidak memadai dan membutuhkan waktu yang lama memahami sistem ini. Dalam indikator ini terdapat lima pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.
- Techno-Insecurity, yang dimaksud dari indikator ini yaitu. Apakah dengan adanya sistem *Share ITS* ini pengguna menjadi gelisah. Gelisah yang dimaksud dalam indikator ini adalah perasaan takut akan tersaingi oleh teman atau pengguna lain yang lebih ahli dalam mengoperasikan sistem ini. Dalam indikator ini terdapat lima pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.
- Techno-Uncertainty, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini selalu ada

perkembangan, perubahan dan upgrade terhadap semua jaringan, software dan hardware yang berhubungan dengan sistem ini, sehingga pengguna merasa gelisah karena harus belajar terus menerus mengenai teknologi baru . Dalam indikator ini terdapat empat pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.

Semua indikator yang terdapat dalam variabel *Technostress Creators* ini akan memiliki kode seperti yang terdapat pada Tabel 4-3.

Tabel 4-3. Indikator Variabel Technostress Creators

Indikator	Keterangan	
Techno-Overload(OV)	OV1: Pengguna merasa dipaksa oleh sistem ini untuk mengerjakan tugas lebih cepat.	I am forced by this technology to work much faster.
	OV2: Pengguna merasa dipaksa oleh sistem ini untuk belajar dengan porsi lebih banyak dari yang biasa dilakukan	I am forced by this technology to do more work than I can handle.
	OV3 : Pengguna merasa dipaksa oleh sistem ini untuk belajar dengan jadwal waktu yang sangat ketat.	I am forced by this technology to work with very tight time schedules.

Techno-Invasion(IN)	OV4 : Pengguna merasa dipaksa untuk beradaptasi dengan sistem ini sehingga harus mengubah kebiasaan belajar yang lama.	I am forced to change my work habits to adapt to new technologies.
	OV5 : Pengguna merasa memiliki beban belajar yang lebih tinggi karena meningkatnya kompleksitas teknologi.	I have a higher workload because of increased technology complexity
	IN1 : Pengguna merasa hanya sedikit waktu yang dihabiskan dengan keluarga karena sistem ini.	I spend less time with my family due to this technology.
	IN2 : Pengguna merasa harus berhubungan dengan perkuliahan bahkan selama liburan karena adanya sistem ini.	I have to be in touch with my work even during my vacation due to this technology.
	IN3 : Pengguna merasa harus mengorbankan waktu liburan dan akhir pekan untuk terus	I have to sacrifice my vacation and weekend time to keep current on new technologies.

Techno-Complexity(CO)	mengikuti perkembangan yang ada pada sistem ini.	
	IN4 : Pengguna merasa kehidupan pribadinya sedang diserang oleh sistem ini.	I feel my personal life is being invaded by this technology.
	CO1 : Pengguna merasa tidak tahu tentang teknologi yang digunakan dalam proses perkuliahannya.	I do not know enough about this technology to handle my job satisfactorily.
	CO2 : Pengguna merasa butuh waktu yang lama untuk memahami dan menggunakan sistem ini.	I need a long time to understand and use new Technologies.
	CO3 : Pengguna merasa tidak memiliki waktu yang cukup untuk belajar dan meng-upgrade keterampilannya dalam menggunakan sistem ini.	I do not find enough time to study and upgrade my technology skills.
	CO4 : Pengguna menemukan teman atau pengguna lain yang lebih ahli dalam mengopresikan sistem ini.	I find new recruits to this organization know more about computer technology than I do.

	CO5 : Pengguna merasa sering merasakan kesulitan untuk memahami dan menggunakan sistem ini.	I often find it too complex for me to understand and use new technologies.
Techno-Insecurity(INS)	INS1: Pengguna merasa kenyamanan kuliahnya akan terancam karena sistem ini.	I feel a constant threat to my job security due to new technologies.
	INS2: Pengguna harus terus-menerus memperbarui kemampuannya untuk menghindari ketertinggalan oleh pengguna yang lain.	I have to constantly update my skills to avoid being replaced.
	INS3: Pengguna merasa sedang terancam atau tersaingi oleh pengguna lain yang lebih terampil menggunakan sistem ini.	I am threatened by co-workers with newer technology skills.
	INS4: Pengguna tidak ingin berbagi pengetahuan dengan pengguna lain karena merasa takut tersaingi.	I do not share my knowledge with my co-workers for fear of being replaced.
	INS5: Pengguna merasa kalau teman atau pengguna lain	I feel there is less sharing of knowledge among

	kurang berbagi pengetahuan karena takut akan tersaingi.	co-workers for fearing of being replaced.
Techno-Uncertainty(UN)	UN1: Selalu ada perkembangan dalam teknologi yang digunakan dalam lingkungan institut ini.	There are always new envelopments in the technologies we use in our organization.
	UN2: Ada perubahan secara konstan pada software di institut ini.	There are constant changes in computer software in our organization.
	UN3: Ada perubahan secara konstan pada hardware di isntitut ini.	There are constant changes in computer hardware in our organization.
	UN4: Ada upgrade berkala di jaringan komputer pada institut ini.	There are frequent upgrades in computer networks in our organization.

- Variabel End-User Satisfaction

Terdapat lima indikator pada Variabel *End-User Satisfaction*. Indikator ini mengacu pada jurnal penelitian Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance (Tarafdar, Tu, & Nathan, 2011). Berikut adalah penjelasan dari setiap indikator

- Content, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini menyediakan informasi tepat dan menjawab kebutuhan dari pengguna. Dalam indikator ini terdapat empat pertanyaan yang akan mewakili

indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.

- Accuracy, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini akurat, sehingga pengguna merasa puas. Dalam indikator ini terdapat dua pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.
- Output, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah output yang disajikan dalam sistem *Share ITS* dalam format yang bermanfaat bagi pengguna. Dalam indikator ini terdapat dua pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.
- Ease of Use, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini memiliki desain yang *user friendly* dan mudah digunakan oleh pengguna. Dalam indikator ini terdapat dua pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.
- Time Line, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini dapat menyediakan informasi ter-*update*. Selain itu apakah sistem ini dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan pengguna setiap saat. Dalam indikator ini terdapat dua pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.

Semua indikator yang terdapat dalam variabel *End-User Satisfaction* ini akan memiliki kode seperti yang terdapat pada Tabel 4-4.

Tabel 4-4. Indikator Variabel End-User Satisfaction

Indikator	Keterangan	
Content (EC)	EC1: Sistem menyediakan informasi yang tepat yang dibutuhkan pengguna.	The system provides the precise information I need.
	EC2: Isi informasi dapat menjawab kebutuhan pengguna.	The information content meets with my needs.
	EC3: Sistem menyediakan laporan yang hanya saya butuhkan.	The system provides reports that seem to be just about exactly what I need.
	EC4: Sistem menyediakan informasi yang cukup bagi pengguna.	The system provides me with sufficient information.
Accuracy (EA)	EA1: Sistem ini akurat.	The system is accurate.
	EA2: Pengguna merasa puas dengan akurasi sistem.	I am satisfied with the accuracy of the system.
Output (EO)	EO1: Pengguna menganggap bahwa output yang disajikan sudah dalam format yang bermanfaat.	think the output is presented in a useful format.

	EO2: Informasi yang disediakan oleh sistem jelas.	The information provided by the system is clear.
Ease of Use (EU)	EU1: Sistem ini <i>user friendly</i> .	The system is user friendly.
	EU2: Sistem ini mudah digunakan.	The system is easy to use.
Time Line (ET)	ET1: Pengguna mendapatkan informasi yang dibutuhkan setiap saat.	I get the information I need in time.
	ET2: Sistem menyediakan informasi terkini.	The system provides up-to-date information

• Variabel End-User Performance

Terdapat dua indikator pada Variabel *End-User Performance*. Indikator ini mengacu pada jurnal penelitian *Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance* (Tarafdar, Tu, & Nathan, 2011). Berikut adalah penjelasan dari setiap indikator

- ICT-enabled productivity, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini memungkinkan bagi pengguna untuk dapat menyelesaikan pekerjaan atau proses belajar dan dapat meningkatkan produktifitas pengguna. Dalam indikator ini terdapat empat pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.

- ICT-enables innovation, yang dimaksud dari indikator ini yaitu apakah sistem *Share ITS* ini memungkinkan pengguna untuk memunculkan ide-ide baru yang berkaitan dengan sistem ini maupun yang tidak berkaitan. Ide yang tidak berkaitan dengan sistem ini contohnya adalah ide-ide yang berkaitan dengan perkuliahan atau proses belajar mengajar. Dalam indikator ini terdapat tiga pertanyaan yang akan mewakili indikator tersebut. Sehingga yang akan diuji nantinya merupakan item pertanyaan dari indikator tersebut.

Semua indikator yang terdapat dalam variabel *End-User Performance* ini akan memiliki kode seperti yang terdapat pada 4-5.

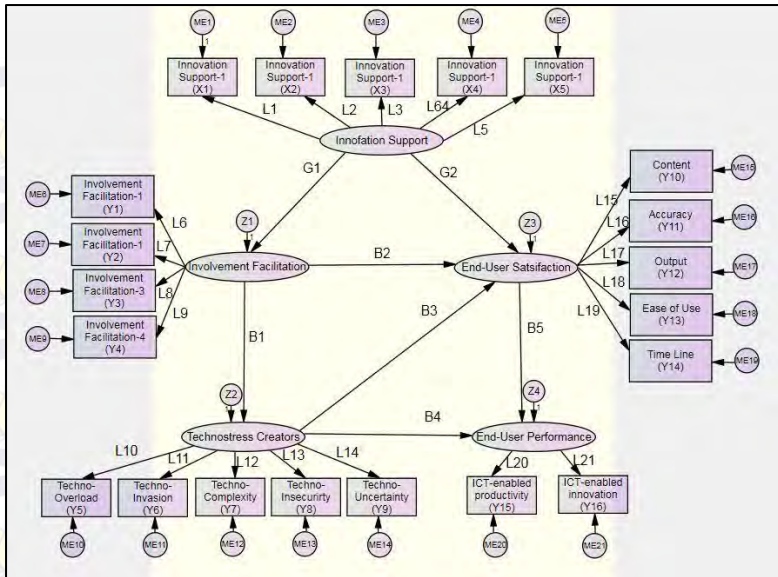
Tabel 4-5. Indikator Variabel End-User Performance

Indikator	Keterangan	
ICT-enabled productivity (PR)	PR1: Sistem ini membantu untuk meningkatkan kualitas belajar pengguna.	This technology helps to improve the quality of my work.
	PR2: Sistem ini membantu untuk meningkatkan produktifitas pengguna.	This technology helps to improve my productivity.
	PR3: Sistem ini membantu pengguna untuk menyelesaikan banyak tugas daripada sebaliknya.	This technology helps me to accomplish more work than would

ICT-enabled innovation (INN)		otherwise be possible.
	PR4: Sistem ini membantu untuk melakukan proses belajar yang lebih baik.	This technology helps me to perform my job better.
	INN1: Sistem ini membantu pengguna untuk mengidentifikasi cara-cara inovatif dalam belajar.	This technology helps me to identify innovative ways of doing my job.
	INN2: Sistem ini membantu pengguna untuk mendatangkan ide-ide baru berkaitan dengan perkuliahan.	This technology helps me to come up with new ideas relating to my job.
	INN3: Sistem ini membantu pengguna untuk mencoba ide-ide inovatif.	This technology helps me to try out innovative ideas.

4.1.2. Pengembangan Diagram Alur

Setelah pengembangan model teoritis, selanjutnya adalah mengembangkan model tersebut kedalam bentuk Diagram Alur atau *Path Diagram*. Tahap ini dilakukan untuk melihat hubungan antar konstruk/variabel. Tampilan Path Diagram dapat dilihat pada gambar 4-1.



Gambar 4-1. Path Diagram

Dari *path diagram* pada gambar 4-1 dapat dilihat bahwa terdapat variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen adalah variabel yang tidak dipengaruhi variabel lain melainkan mempengaruhi variabel lain, sedangkan variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi variabel eksogen. Pada *path diagram* tersebut *Innovation Support* sebagai variabel eksogen. Dan variabel endogen terdiri dari *Involvement Facilitation*, *Technostress Creators*, *End-User Satisfaction* dan *End-User Performance*.

4.1.3. Konversi Diagram Alur Ke Dalam Persamaan

Setelah pengembangan diagram alur atau *path diagram*, model yang telah dibentuk akan dikonversikan ke dalam persamaan pengukuran dan persamaan structural.

Berikut ini adalah bentuk persamaan dari model yang telah dibuat.

- Spesifikasi model persamaan pengukuran
 - Variabel-variabel laten yang ada *Innovation Support*, *Involvement Facilitation*, *Tehncostress Creators*, *End-User Satisfaction* dan *End-User Performance*
 - Indikator-indikator yang ada *Innovation Support-1*, *Innovation Support-2*, *Innovation Support-3*, *Innovation Support-4*, *Innovation Support-5*, *Involvement Facilitation-1*, *Involvement Facilitation-2*, *Involvement Facilitation-3*, *Involvement Facilitation-4*, *Techno-Overload*, *Techno-Invasion*, *Tehcno-Complexity*, *Techno-Insecurity*, *Techno-Uncertainty*, *Content*, *Accuracy*, *Output*, *Ease of Use*, *Time Line*, *ICT-enabled productivity* dan *ICT-enabled innovation*.
 - Hubungan variabel dan indikator yang ada *Innovation Support-1*, *Innovation Support-2*, *Innovation Support-3*, *Innovation Support-4*, dan *Innovation Support-5* merupakan indikator dari *Innovation Support*; *Involvement Facilitation-1*, *Involvement Facilitation-2*, *Involvement Facilitation-3* dan *Involvement Facilitation-4* merupakan indikator dari *Involvement Facilitation*; *Techno-Overload*, *Techno-Invasion*, *Tehcno-Complexity*, *Techno-Insecurity*, *Techno-Uncertainty* merupakan indikator dari *Tehncostress Creators*; *Content*, *Accuracy*, *Output*, *Ease of Use*, *Time Line* merupakan indikator dari *End-User Satisfaction*; *ICT-enabled*

productivity dan ICT-enabled innovation merupakan *End-User Performance*

- Spesifikasi tersebut dapat ditulis dalam bentuk persamaan seperti di bawah ini :

Persamaan Matematis Model Pengukuran X

$$IS1 = \lambda_1 * \zeta_1 + \delta_1$$

$$IS2 = \lambda_2 * \zeta_1 + \delta_2$$

$$IS3 = \lambda_3 * \zeta_1 + \delta_3$$

$$IS4 = \lambda_4 * \zeta_1 + \delta_4$$

$$IS5 = \lambda_5 * \zeta_1 + \delta_5$$

Persamaan Matematis Model Pengukuran Y

$$IF1 = \lambda_6 * \eta_1 + \varepsilon_1$$

$$IF2 = \lambda_7 * \eta_1 + \varepsilon_2$$

$$IF3 = \lambda_8 * \eta_1 + \varepsilon_3$$

$$IF4 = \lambda_9 * \eta_1 + \varepsilon_4$$

$$OV = \lambda_{10} * \eta_2 + \varepsilon_5$$

$$IN = \lambda_{11} * \eta_2 + \varepsilon_6$$

$$CO = \lambda_{12} * \eta_2 + \varepsilon_7$$

$$INS = \lambda_{13} * \eta_2 + \varepsilon_8$$

$$UN = \lambda_{14} * \eta_2 + \varepsilon_9$$

$$EC = \lambda_{15} * \eta_3 + \varepsilon_{10}$$

$$EA = \lambda_{16} * \eta_3 + \varepsilon_{11}$$

$$EO = \lambda_{17} * \eta_3 + \varepsilon_{12}$$

$$EU = \lambda_{18} * \eta_3 + \varepsilon_{13}$$

$$ET = \lambda_{19} * \eta_3 + \varepsilon_{14}$$

$$PR = \lambda_{20} * \eta_4 + \varepsilon_{15}$$

$$INN = \lambda_{21} * \eta_4 + \varepsilon_{16}$$

Keterangan :

λ = Lambda (L)

ζ = Variabel eksogen. Dalam persamaan juga disimbolkan dengan variabel X

η = Variabel endogen. Dalam persamaan juga disimbolkan dengan variabel Y

δ = *Measurement Error*(ME) untuk Variabel X/Eksogen

ε = *Measurement Error*(ME) untuk Variabel Y/Endogen

Dari pembahasan tersebut diketahui bahwa terdapat dua Persamaan Matematis Model Pengukuran yaitu model pengukuran X dan Y.

Persamaan Matematis Model pengukuran X merupakan persamaan matematis dari variabel eksogen. Dari persamaan matematis yang terdapat pada model pengukuran X menjelaskan bahwa indikator IS1, IS2, IS3, IS4 dan IS5 mempresentasikan variabel IS yang disimbolkan dengan ζ_1 . Setiap indikator diukur dengan nilai λ ditambah dengan nilai *Measurement Error* ($\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5$). Nilai ini nantinya akan menunjukkan indikator mana yang memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel yang diukur.

Persamaan Matematis Model pengukuran Y merupakan persamaan matematis dari variabel endogen. Dari persamaan matematis yang terdapat pada model pengukuran Y menjelaskan bahwa indikator IF1, IF2, IF3, IF4, OV, IN, CO INS, UN, ET, EU, EO, EA, EC, INN, PR mempresentasikan variabel-variabel IF, TC, EUS dan EUP yang disimbolkan dengan $\eta_1, \eta_2, \eta_3, \eta_4$. Setiap indikator diukur dengan nilai λ

ditambah dengan nilai *Measurement Error* ($\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3, \epsilon_4, \epsilon_5, \epsilon_6, \epsilon_7, \epsilon_8, \epsilon_9, \epsilon_{10}, \epsilon_{11}, \epsilon_{12}, \epsilon_{13}, \epsilon_{14}, \epsilon_{15}, \epsilon_{16}$) Nilai ini nantinya akan menunjukan indikator mana yang memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel yang diukur.

- Spesifikasi model persamaan struktural
 - Involvement Facilitation dipengaruhi oleh Innovation Support.
 - Technostress Creators dipengaruhi oleh Involvement Facilitation.
 - End-User Satisfaction dipengaruhi oleh Involvement Facilitation, Technostress Creators dan Innovation Support.
 - End-User Performance dipengaruhi oleh Technostress dan End-User Satisfaction.
 - Spesifikasi tersebut dapat ditulis dalam bentuk persamaan seperti di bawah ini :

$$IF = \Gamma_1 * IS + \zeta_1$$

$$TC = \beta_1 * IF + \zeta_2$$

$$EUS = \beta_2 * IF + \beta_3 * TC + \Gamma_2 * IS + \zeta_3$$

$$EUP = \beta_4 * TC + \beta_5 * EUS + \zeta_4$$

Keterangan :

β = Beta (B)/Variabel laten endogen

Γ = Gamma (G)/Variabel laten eksogen

ζ = Zeta (Z)/Structural Error Variabel Laten

Dari persamaan diatas diketahui bahwa setiap variabel diukur dengan nilai Γ / β . Nilai Γ didapatkan dari hubungan atau pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel yang diukur. Sedangkan nilai β didapatkan dari hubungan atau pengaruh variabel laten endogen terhadap variabel

yang diukur. Dan Zeta(ζ) merupakan Structural Error dari setiap variabel laten.

- Model Matematik

Pathdiagram yang telah dibuat dapat ditulis dalam bentuk model matematik seperti berikut ini.

- Model Matematik Persamaan Pengukuran

$$X = \Delta_x \eta + \delta$$

$$\begin{bmatrix} IS1 \\ IS2 \\ IS3 \\ IS4 \\ IS5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} L1 \\ L2 \\ L3 \\ L4 \\ L5 \end{bmatrix} [IS] + \begin{bmatrix} ME1 \\ ME2 \\ ME3 \\ ME4 \\ ME5 \end{bmatrix}$$

$$Y = \Delta_y \eta + \epsilon$$

$$\begin{bmatrix} IF1 \\ IF2 \\ IF3 \\ IF4 \\ OV \\ IN \\ CO \\ INS \\ UN \\ EC \\ EA \\ EO \\ EU \\ ET \\ PR \\ INN \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} L6 & 0 & 0 & 0 \\ L7 & 0 & 0 & 0 \\ L8 & 0 & 0 & 0 \\ L9 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & L10 & 0 & 0 \\ 0 & L11 & 0 & 0 \\ 0 & L12 & 0 & 0 \\ 0 & L13 & 0 & 0 \\ 0 & L14 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & L15 & 0 \\ 0 & 0 & L16 & 0 \\ 0 & 0 & L17 & 0 \\ 0 & 0 & L18 & 0 \\ 0 & 0 & L19 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & L20 \\ 0 & 0 & 0 & L21 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} IF \\ TC \\ EUS \\ EUP \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ME6 \\ ME7 \\ ME8 \\ ME9 \\ ME10 \\ ME11 \\ ME12 \\ ME13 \\ ME14 \\ ME15 \\ ME16 \\ ME17 \\ ME18 \\ ME19 \\ ME20 \\ ME21 \end{bmatrix}$$

Keterangan :

η (eta) = variabel endogen

X = indikator ξ (variabel eksogen)

Y = indikator η (variabel endogen)

Δ_x (lambda x) = koefisien matriks dari relasi X dan ξ

Δ_y (lambda y) = koefisien matriks dari relasi Y dan η

δ = measurement error X

ε = measurement error Y

Φ = Kovarians matriks ξ

Ψ = Kovarians matriks ζ

Θ_δ = Kovarians matriks δ

Θ_ε = Kovarians matriks ε

Dari model matematik yang dibuat diperoleh parameter-parameter (β , Γ , Φ , Ψ , Δ_x , Θ_δ , Δ_y , Θ_ε). Parameter-parameter inilah yang nantinya akan dicari dengan melakukan pengolahan data pada tahap estimasi.

4.2. Identifikasi Model

Setelah melakukan spesifikasi selanjutnya adalah identifikasi. Identifikasi Secara garis besar, ada tiga kategori identifikasi dalam persamaan simultan meliputi under identified, just identified, dan over indetified. Pada penelitian yang menggunakan SEM diharapkan mendapatkan model yang over-identified dan menghindari model yang under-identified.

Untuk mengetahui kategori model yang digunakan dapat melihat perbandingan jumlah parameter dengan jumlah data yang diketahui atau dengan menghitung banyaknya *degree of freedom* suatu persamaan(df). Berikut adalah jumlah data yang

diketahui dan jumlah parameter yang diestimasi dari model matematik yang ada pada bab sebelumnya.

- Jumlah data yang diketahui diperoleh dengan rumus $(n \times (n+1)/2)$. Dimana n adalah jumlah indikator. Maka jumlah data yang diketahui adalah $(21 \times (21+1)/2) = 231$.
- Jumlah Parameter :
 - Matriks B : terdiri dari 5 parameter yaitu B_1, B_2, B_3, B_4 dan B_5 pada matirck B .
 - Matriks Γ : terdiri dari 2 parameter yaitu G_1 dan G_2 pada matrik Γ .
 - Matriks Δ_x : terdiri dari 5 parameter yaitu L_1, L_2, L_3, L_4 dan L_5 pada matrik Δ_x
 - Matriks Δ_y : terdiri dari 16 parameter yaitu $L_6, L_7, L_8, L_9, L_{10}, L_{11}, L_{12}, L_{13}, L_{14}, L_{15}$ dan L_{16} pada matrik Δ_y
 - Matriks Θ_δ : terdiri dari 5 parameter yaitu $\zeta^2_{ME1}, \zeta^2_{ME2}, \zeta^2_{ME3}, \zeta^2_{ME4}$ dan ζ^2_{ME5} pada matrik Θ_δ
 - Matriks Θ_ϵ : terdiri dari 16 parameter yaitu $\zeta^2_{ME6}, \zeta^2_{ME7}, \zeta^2_{ME8}, \zeta^2_{ME9}, \zeta^2_{ME10}, \zeta^2_{ME11}, \zeta^2_{ME12}, \zeta^2_{ME13}, \zeta^2_{ME14}, \zeta^2_{ME15}$, dan ζ^2_{ME16} pada matrik Θ_ϵ
 - Matriks Φ : terdiri dari 4 parameter yaitu $\zeta^2_{Z1}, \zeta^2_{Z2}, \zeta^2_{Z3}$ dan ζ^2_{Z4} pada matrik Φ
 - Matriks Ψ : terdiri dari 1 parameter yaitu varian dari IS (ζ^2_{IS})
 - Dari ke 8 matrik tersebut diperoleh total parameter yang akan diestimasi yaitu 54.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa jumlah data yang diketahui lebih besar dari jumlah parameter yang

diestimasi. *Degree of Freedom* adalah jumlah data yang diketahui dikurangi jumlah parameter yang diestimasi. Jadi nilai *Degree of Freedom* dari model tersebut adalah $231 - 54 = 177$ dan $177 > 0$. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan adalah *over-identified*.

4.3. Pembuatan kuesioner

Pembuatan kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada jurnal penelitian yang telah dilakukan oleh Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, dan T.S. Ragu-Nathan (2011) yang membahas tentang dampak tecnostress terhadap kepuasan dan kinerja pengguna akhir ketika menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Indikator dari setiap variabel akan digunakan untuk mengukur hubungan antara *Innovation Support*, *Involvement Facilitation*, *Technostress Creators*, *End-User Satisfaction* dan *End-User Performance*.

Kuesioner yang dibuat menggunakan skala pengukuran evaluasi yang mengukur penilaian responden terhadap suatu kondisi. Dalam kuesioner yang akan dibuat nantinya terdapat pilihan jawaban yang akan dipetakan dalam bentuk skala likert dengan nilai 1 hingga 5, dimana 1 mewakili pendapat Sangat Tidak Setuju dan 5 mewakili pendapat Sangat Setuju (Lihat Tabel 4-6). Untuk kuesioner selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran A.

Tabel 4-6. Desain Kuesioner

No	Pernyataan	Penilaian Subjektif				
		1	2	3	4	5
1.						

4.4. Penyebaran Kuisioner

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara langsung kepada pengguna Share ITS. Kuesioner diberikan kepada satu persatu responden lalu peneliti membimbing para responden dalam pengisian kuesioner. Kuesioner diperuntukkan hanya kepada pengguna share ITS baik yang sedang menggunakan atau yang pernah menggunakan.

Berdasarkan asumsi-asumsi SEM Analisis SEM membutuhkan sampel berkisar antara 100-200 buah atau paling sedikit lima kali jumlah indikator dari variabel yang digunakan[18]. Namun dalam penelitian terdapat beberapa metode dalam menentukan sampel, salah satunya adalah rumus slovin[19].

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2} \dots\dots(3)$$

$$n = \frac{17856}{1 + 17856(0.09)^2}$$

$$n = 122.6091 \rightarrow 123 \text{ sampel}$$

Keterangan :

N : Jumlah Populasi.

n : Jumlah Sampel.

d : dalat pendugaan.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 21 sehingga jumlah minimal sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 105 buah. Namun penulis menargetkan kuesioner yang akan disebar 150 kuesioner untuk menghindari adanya data yang rusak. Dari kuesioner yang disebarkan hanya

141 kuesioner yang kembali. Dan semua data yang dikumpulkan tidak terjadi kerusakan sehingga data dapat diteliti. Dari referensi di atas dapat dinyatakan bahwa sampel yang diperhitungkan dari rumus slovin. Data yang diolah dapat dilihat pada Lampiran B.

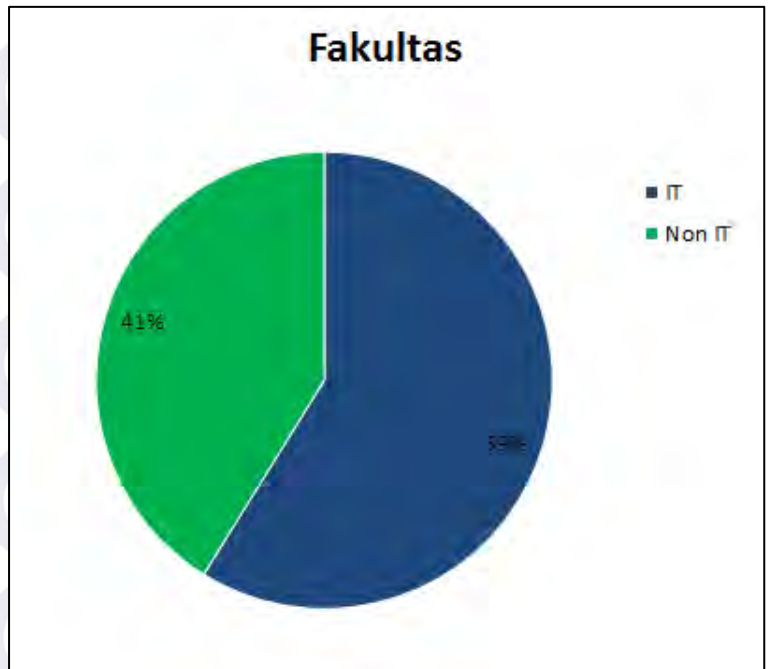
Tabel 4-7. Hasil Penyebaran Kuesioner

No	Keterangan	Jumlah
1	Kuesioner yang dapat disebar	150
2	Kuesioner yang kembali dan dapat diteliti	141

4.5. Pengolahan Statistik Deskriptif Profil Responden

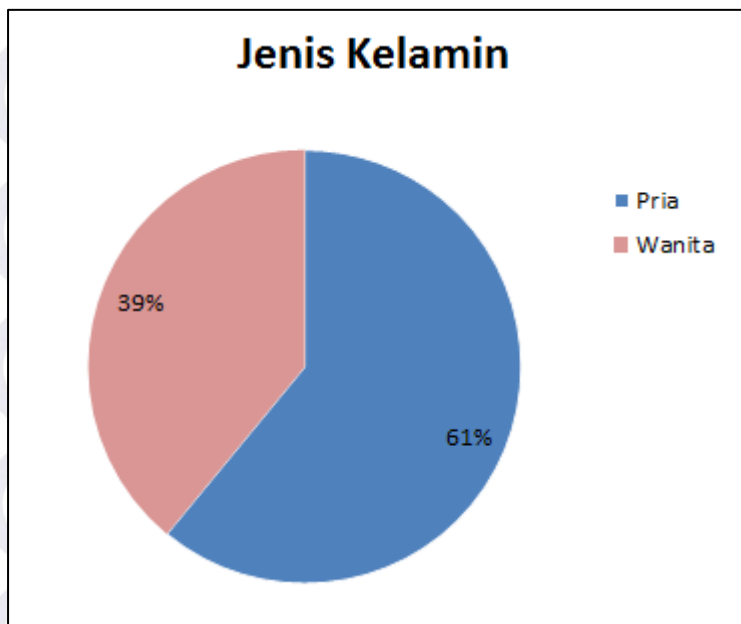
Pengolahan statistik deskriptif adalah metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian data sehingga dapat menghasilkan sebuah informasi yang bermanfaat. Pengolahan statistik deskriptif profil responden yang terdapat pada kuesioner penelitian ini adalah fakultas, jenis kelamin, pemahaman penggunaan komputer, alat yang digunakan untuk mengakses internet dan jaringan yang digunakan untuk mengakses internet. Berikut merupakan hasil pengolahan statistik deskriptif untuk masing-masing pertanyaan :

a. Fakultas



Gambar 4-2. Profil Responden-Fakultas

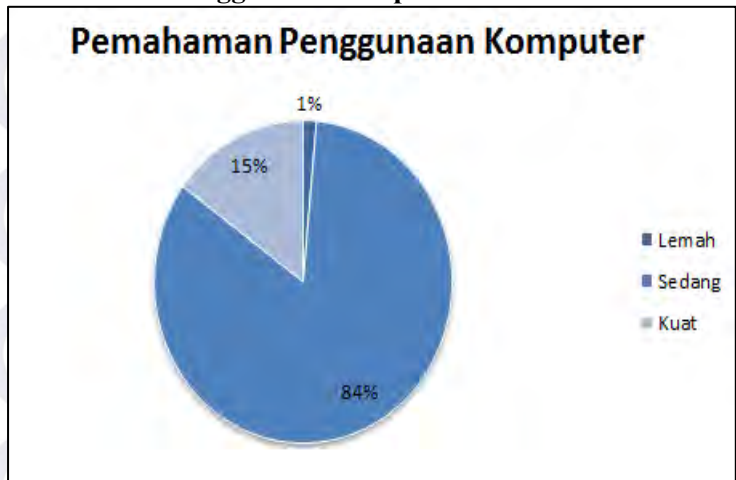
Dari Gambar 4-2 diketahui jumlah responden yang berasal dari Fakultas IT ± sebanyak 52% dan jumlah responden yang berasal dari Fakultas non IT ± sebanyak 48%. Fakultas IT terdiri dari Sistem Informasi dan T. Informatika. Dan untuk Fakultas non IT terdiri dari Perencanaan Wilayah dan Kota(PWK), T. Sipil, T. Lingkungan, Statistika, Kimia, T. Industri, dan T. Elektro.

b. Jenis Kelamin

Gambar 4-3. Profil Perusahaan-Jenis Kelamin

Dari Gambar 4-3 diketahui jumlah responden pria ± sebanyak 61% dan jumlah responden yang perempuan ± sebanyak 39%.

c. Pemahaman Penggunaan Komputer



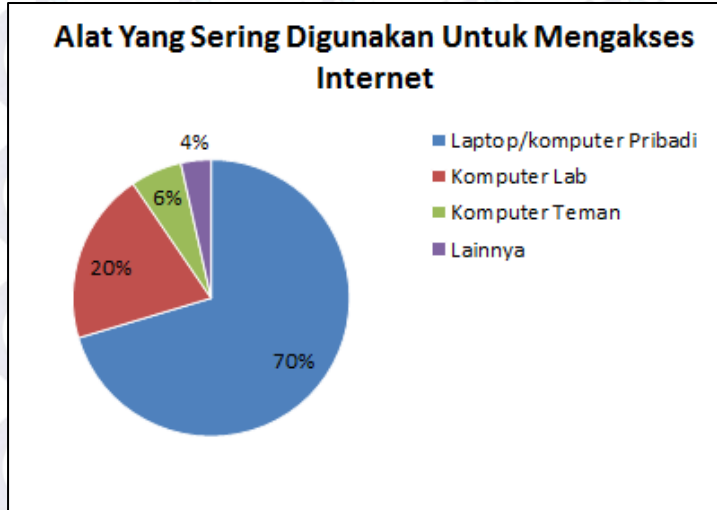
Gambar 4-4. Profil Responden-Penguasaan Komputer

Pada Gambar 4-4 menjelaskan persentase kemampuan responden dalam menguasai komputer. Terdapat tiga penilaian yaitu lemah, sedang dan kuat. Responden yang memiliki pemahaman yang lemah ± sebanyak 1%, pemahaman yang sedang ± sebanyak 84%. dan responden yang memiliki pemahaman kuat adalah 15%. Berikut ini adalah definisi dari ketiga penilaian tersebut :

- Lemah : Tidak mengerti penggunaan dan permasalahannya.
- Sedang : Mengerti akan penggunaannya namun tidak mengerti penanganan akan permasalahan yang akan terjadi.

- Kuat : Mengerti akan penggunaannya dan dapat mengetahui penanganan permasalahannya.

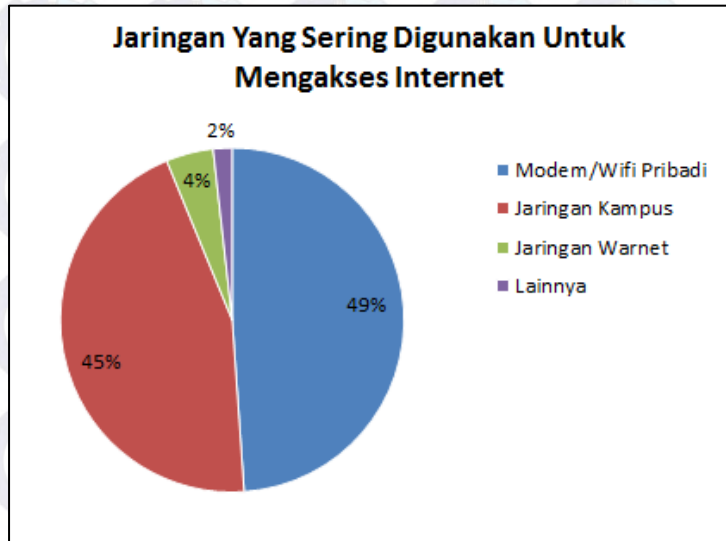
d. **Alat yang sering digunakan untuk mengakses internet**



Gambar 4-5. Profil Responden-Alat Pengakses Internet

Pada Gambar 4-5 menjelaskan persentase alat yang sering digunakan responden untuk mengakses internet. Pada gambar tersebut dapat diketahui jumlah pengguna yang sering menggunakan komputer pribadi sebanyak 70%, pengguna yang sering menggunakan komputer lab 20%, komputer teman 6% dan kategori lainnya sebanyak 4%.

e. Jaringan sering yang digunakan untuk mengakses internet



Gambar 4-6. Profil Responden-Jaringan Pengakses Internet

Pada Gambar 4-6 menjelaskan persentase jaringan yang sering digunakan responden untuk mengakses internet. Pada gambar tersebut dapat diketahui jumlah pengguna yang sering menggunakan modem/wifi pribadi sebanyak 49%, pengguna yang sering menggunakan jaringan kampus 45%, jaringan warnet 4% dan kategori lainnya sebanyak 2%.

4.6. Uji Asumsi SEM

Sebelum melakukan uji confirmatory factor analysis atau CFA, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi SEM. Pengujian ini

dilakukan untuk memberikan kepastian bahwa persamaan yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Uji asumsi sem meliputi tiga pengujian yaitu uji Multikolinieritas dan uji normalitas.

4.6.1. Uji Asumsi Normalitas

Pada analisis SEM data diharuskan berdistribusi normal untuk menghindari bias dalam analisis data. Maka dari itu diperlukan uji normalitas untuk mengetahui data yang terkumpul dari setiap variabel dependen dan independen atau keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas terdapat beberapa cara yang dapat digunakan salah satunya adalah Uji normalitas residual dengan metode grafik.

Uji normalitas residual dengan metode grafik yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumber diagonal pada grafik Normal P-P Plot of regression standardized residual. Sebagai dasar pengambilan keputusannya, jika titik-titik menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka nilai residual tersebut telah normal.

Hasil dari pengujian normalitas yang dilakukan menunjukkan bahwa semua titik-titik menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal. Sehingga dapat dikatakan bahwa data yang digunakan berdistribusi Normal. Grafik normal P-P Plot dapat dilihat pada Lampiran C.

4.6.2. Uji Outliers

Uji outliers dilakukan untuk memastikan bahwa data yang terkumpul dari setiap variabel tidak mengalami outliers atau anomali. Data outliers dapat terjadi karena data berasal dari sumber yang berbeda atau terjadi kesalahan pada saat pengukuran atau pengumpulan data. Pada uji outliers ini

dilakukan dengan dua cara yaitu melihat perbandingan nilai mean dengan standar deviasi, jika nilai standar deviasi < mean artinya tidak ada data yang outliers dan dengan melihat nilai z-score dengan rentang -3 hingga 3.

Pada pengujian outliers pertama, nilai standar deviasi lebih kecil dari nilai mean. Hasil perbandingan dapat dilihat pada tabel 4-8. Pada pengujian outliers kedua semua nilai z-score masih diantara -3 dan 3. Nilai z-score dapat dilihat pada Lampiran D. Hasil dari pengujian di atas menyatakan bahwa data yang digunakan tidak mengalami outliers atau anomali.

Tabel 4-8. Hasil Outliers

Indikator/Item	Mean	Standar Deviasi
Variabel Innovation Support		
IS1	3,16	0,958
IS2	3,61	0,860
IS3	3,47	0,841
IS4	3,16	0,920
IS5	2,87	0,912
Variabel Involvement Facilitation		
IF1	3,54	0,953
IF2	3,12	0,824
IF3	2,80	0,943
IF4	3,15	1,127
Variabel Technostress Creators		
OV1	3,19	1,082
OV2	2,96	0,989
OV3	2,96	1,003
OV4	2,93	1,019
OV5	2,87	1,023
IN1	2,19	1,035

IN2	3,06	1,100
IN3	2,80	1,129
IN4	2,30	1,074
CO1	2,33	0,961
CO2	2,35	0,903
CO3	2,61	0,947
CO4	3,01	0,910
CO5	2,61	0,977
INS1	2,55	0,981
INS2	2,89	0,927
INS3	2,38	0,891
INS4	2,12	0,779
INS5	2,21	0,885
UN1	3,50	0,883
UN2	3,67	0,866
UN3	2,69	0,903
UN4	3,26	0,890
Variabel End-User Satisfaction		
EC1	3,48	0,825
EC2	3,48	0,816
EC3	3,60	0,901
EC4	3,48	0,816
EA1	3,23	0,840
EA2	3,16	0,936
EO1	3,62	0,851
EO2	3,50	0,833
EU1	3,25	0,972
EU2	3,44	0,959
ET1	3,30	0,954
ET2	3,39	0,969

Variabel End-User Performance		
PR1	3,48	0,24
PR2	3,46	0,899
PR3	3,28	0,897
PR4	3,60	0,877
INN1	3,27	0,893
INN2	3,06	0,958
INN3	2,99	0,910

4.6.3. Uji Asumsi Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah antar variabel bebas dalam model yang digunakan tersebut tidak saling berkorelasi. Untuk mendeteksi multikolinieritas adalah dengan melihat nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), di mana variabel dikatakan tidak memiliki masalah multikolinearitas apabila nilai *tolerance* lebih besar dari 0, 1 atau nilai VIF lebih kecil dari 10.

Variabel bebas yang diuji pada tahap ini adalah variabel bebas dari variabel End User Performance dan End User Satisfaction. Pada variabel bebas dari variabel Technostress Creators dan Involvement Facilitation tidak perlu dilakukan uji multikolinieritas karena hanya melibatkan satu variabel bebas. Hasil Uji Multikolinieritas dapat dilihat pada tabel 4-9.

Tabel 4-9. Hasil Perhitungan Tolerance dan VIF

Variabel Independen	Tolerance	VIF
Variabel End-User Satisfaction(Dependen)		
Innovation Support	0,683	1,464
Involvement Facilitation	0,688	1,454
Technostress Creators	0,984	1,017

Variabel End-User Performance(Dependen)		
End-User Satisfaction	0,991	1,009
Technostress Creators	0,991	1,009

Pada Tabel 4-9 menunjukkan nilai tolerance dari masing-masing variabel indepen lebih besar dari 0, 1 dan nilai VIF lebih kecil dari 10, dengan demikian tidak ada masalah multikolinieritas dalam model penelitian.

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan menyatakan bahwa semua data telah memenuhi kriteria dari setiap pengujian, sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi-asumsi SEM telah terpenuhi.

4.7. Estimasi Model

Setelah model dispesifikan secara lengkap, langkah berikutnya adalah memilih teknik estimasi yang akan digunakan. Teknik estimasi yang digunakan adalah *maximum likelihood estimation method*. Estimasi akan dilakukan secara bertahap yaitu :

4.7.1. Model Persamaan Pengukuran (CFA)

Dalam SEM analisis faktor konfirmatori atau sering disebut CFA digunakan untuk mengevaluasi model pengukuran yaitu dengan uji *Good Of Fit* model pengukuran, uji validitas dan reliabilitas konvergen. Selain itu uji CFA ini juga bertujuan untuk mengkonfirmasi apakah indikator-indikator tepat dalam menyusun suatu konstruk.

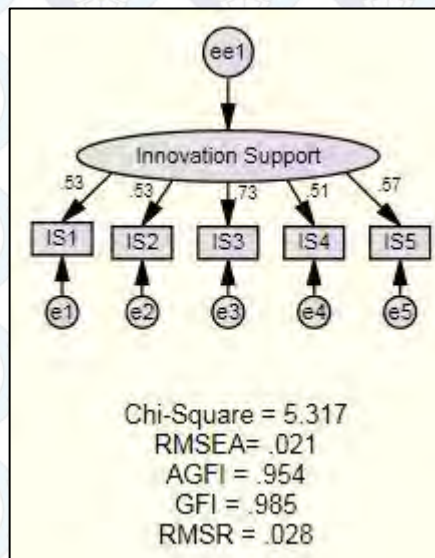
4.7.1.1. Uji Goodnes Of Fit Model Pengukuran

Uji Uji Goodnes Of Fit pada tahap ini menggunakan software SPSS AMOS dengan memenuhi salah satu nilai

kelayakan model. Nilai kelayakan model tersebut adalah *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*, *AGFI* dan *RMSR*. Jika salah satu nilai kelayakan tersebut tidak terpenuhi maka akan dimodifikasi pada tahap modifikasi model persamaan structural.

a. Variabel Innovation Support

Hasil pengujian Model CFA Innovation Support dapat dilihat pada gambar 4-7.

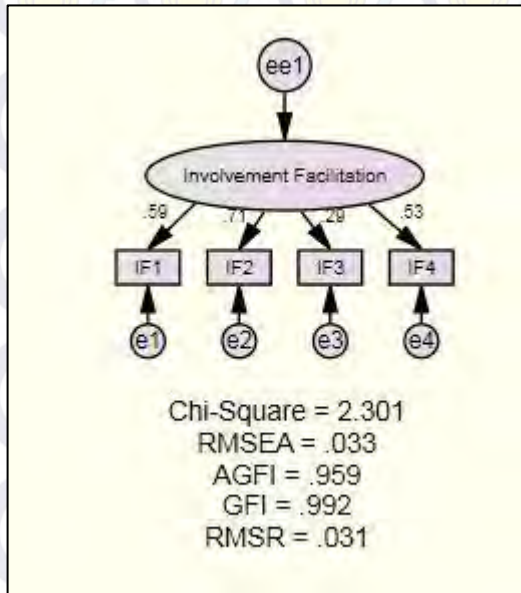


Gambar 4-7. Model CFA Innovation Support

Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa 5 nilai kelayakan yang menjadi syarat utama layak nya sebuah model telah terpenuhi. Sehingga dapat disimpulkan variabel Innovation Support dapat diterima.

b. Variabel Involvement Facilitation

Hasil pengujian Model CFA Involvement Facilitation dapat dilihat pada gambar 4-8.

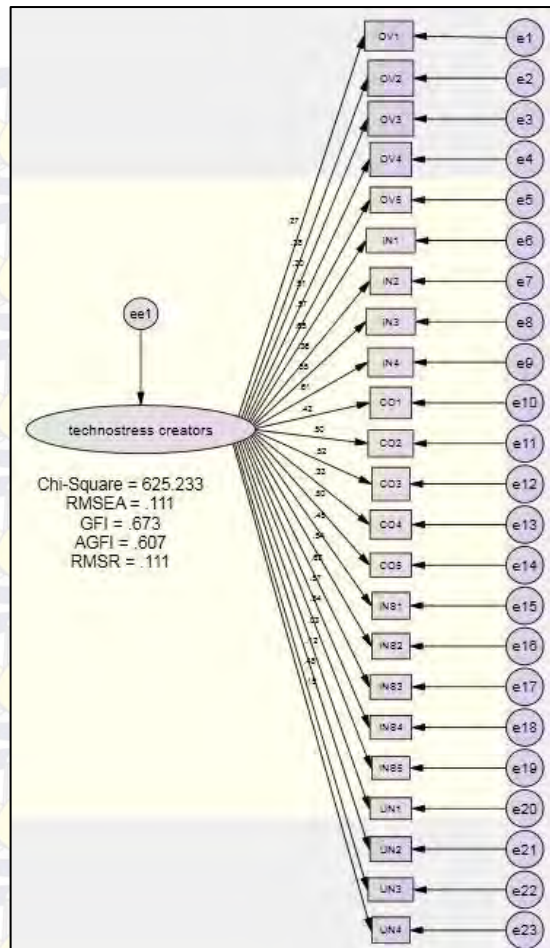


Gambar 4-8. Model CFA Involvement Facilitation

Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa 5 nilai kelayakan yang menjadi syarat utama layak nya sebuah model telah terpenuhi. Sehingga dapat disimpulkan variabel Innovation Support dapat diterima.

c. Variabel Technostress Creators

Hasil pengujian Model CFA Technostress Creators dapat dilihat pada gambar 4-9.



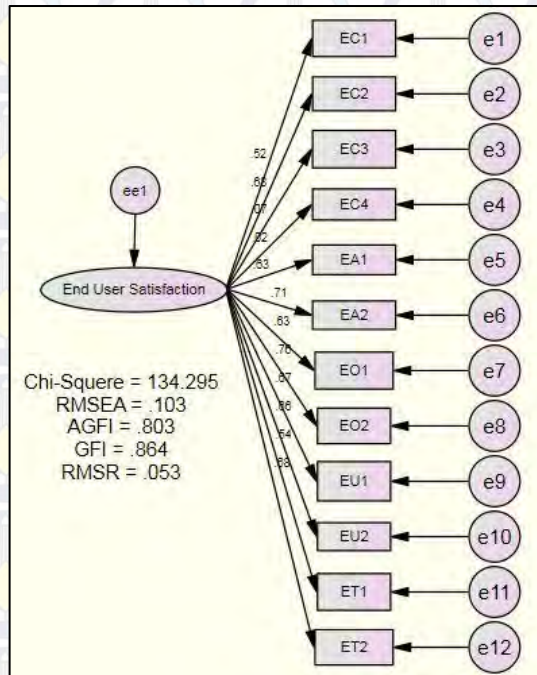
Gambar 4-9. Model CFA Technostress Creators

Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa 5 nilai kelayakan yang menjadi syarat utama layakna sebuah model tidak satupun terpenuhi. Sehingga perlu adanya

modifikasi model lebih lanjut pada tahapan Modifikasi Model Structural.

d. Variabel End-User Satisfaction

Hasil pengujian Model CFA End-User Satisfaction dapat dilihat pada gambar 4-10.



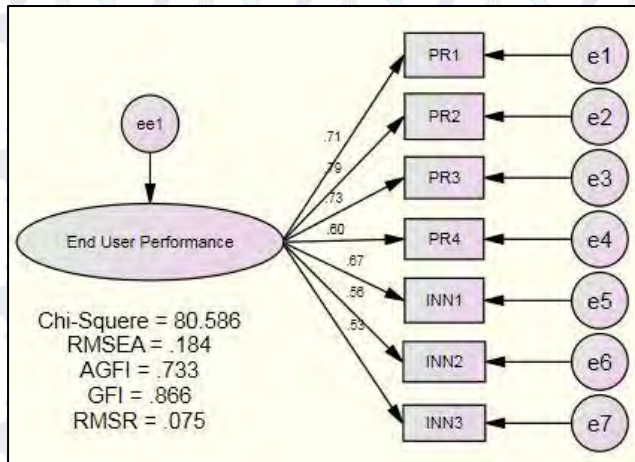
Gambar 4-10. Model CFA End-User Satisfaction

Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa 5 nilai kelayakan yang menjadi syarat utama layak nya sebuah model hanya RMSR yang terpenuhi. Dan untuk AGFI dan GFI juga dapat dikatakan marginal atau mendekati fit.

Sehingga dapat disimpulkan variabel End-User Satisfaction dapat diterima karena salah satu nilai kelayakan terpenuhi.

e. Variabel End-User Performance

Hasil pengujian Model CFA End-User Performance dapat dilihat pada gambar 4-11.



Gambar 4-11. Model CFA End-User Performance

Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa 5 nilai kelayakan yang menjadi syarat utama layak nya sebuah model hanya RMSR yang terpenuhi. Untuk GFI dapat dikatakan marginal atau mendekati fit. Sehingga dapat disimpulkan variabel End-User Performance dapat diterima karena salah satu nilai kelayakan terpenuhi.

4.7.1.2. Uji Validitas Konvergen

Uji validitas ini menggunakan software SPSS AMOS dengan melihat nilai *loading factor* dan mengukur variabel laten dengan menggunakan konstruk *measurement model*.

Sebuah indikator dapat dikatakan valid jika memenuhi batas minimal nilai *loading factor*. Batas minimal nilai factor loadings untuk setiap butir atau indikator adalah 0,5, meskipun idealnya adalah 0,7 atau lebih tinggi.

a. Variabel Innovation Support

Pengujian variabel Innovation Support (IS) diukur dengan menggunakan 5 indikator. Hasil dari pengujian validitas variabel *Innovation Support* dapat dilihat pada Tabel 4-10.

Tabel 4-10. Nilai Factor Loadings Innovation Support

Indikator/ Item	Nilai Factor Loadings ($\geq 0,5$)	Keterangan
IS1	0,534	Valid
IS2	0,529	Valid
IS3	0,732	Valid
IS4	0,511	Valid
IS5	0,572	Valid

Pada Tabel 4-10 dapat diketahui bahwa nilai factor loading dari semua indikator di atas 0,5 sehingga dapat dikatakan valid. Selain itu diketahui bahwa indikator IS3 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk IS.

b. Variabel Involvement Facilitation

Pengujian variabel Involvement Facilitation (IF) diukur dengan menggunakan 4 indikator. Hasil dari pengujian validitas variabel *Involvement Facilitation* dapat dilihat pada Tabel 4-11.

Tabel 4-11. Nilai Factor Loadings Involvement Facilitation

Indikator/ Item	Nilai Factor Loadings ($\geq 0,5$)	Keterangan
IF1	0,595	Valid
IF2	0,710	Valid
IF3	0,292	Tidak Valid
IF4	0,529	Valid

Pada Tabel 4-11 dapat diketahui bahwa nilai factor loading dari indikator IF3 di bawah 0,5. Sehingga indikator IF3 sebaiknya dihapuskan dari model, agar mendapatkan model yang fit. Selain itu diketahui bahwa indikator IF2 memberikan kontribusi paling besar dalam membentuk konstruk IF.

c. Variabel Technostress Creators

Pengujian variabel Technostress Creators (TC) diukur dengan menggunakan 5 indikator dan 23 item pertanyaan. Hasil dari pengujian validitas variabel *Innovation Support* dapat dilihat pada Tabel 4-12.

Tabel 4-12. Nilai Factor Loadings Technostress Creators

Indikator/ Item	Nilai Factor Loadings ($\geq 0,5$)	Keterangan
Techno-Overload(OV)		
OV1	0.266	Tidak Valid
OV2	0.376	Tidak Valid
OV3	0.298	Tidak Valid
OV4	0.513	Valid
OV5	0.573	Valid
Techno-Invasion(IN)		
IN1	0.65	Valid

IN2	0.355	Tidak Valid
IN3	0.552	Valid
IN4	0.605	Valid
Techno-Complexity(CO)		
CO1	0.421	Tidak Valid
CO2	0.503	Valid
CO3	0.522	Valid
CO4	0.333	Tidak Valid
CO5	0.501	Valid
Techno-Insecurity(INS)		
INS1	0.446	Tidak Valid
INS2	0.538	Valid
INS3	0.627	Valid
INS4	0.572	Valid
INS5	0.542	Valid
Techno-Uncertainty(UN)		
UN1	0.026	Tidak Valid
UN2	0.12	Tidak Valid
UN3	0.476	Tidak Valid
UN4	0.153	Tidak Valid

Pada Tabel 4-12 diketahui bahwa terdapat beberapa item pertanyaan yang nilai factor loadingnya di bawah 0,5 sehingga perlu dihapus. Selain itu seluruh item pertanyaan indikator Techno-Uncertainty(UN) di bawah 0,5 jadi dapat dikatakan bahwa indikator ini tidak valid. Sehingga indikator Techno-Uncertainty(UN) dihapuskan dari model agar mendapatkan model yang fit.

d. Variabel End-User Satsifaction

Pengujian variabel End-User Satisfaction (EuS) diukur dengan menggunakan 5 indikator dan 12 item pertanyaan.

Hasil dari pengujian validitas variabel *End-User Satisfaction* dapat dilihat pada Tabel 4-13.

Tabel 4-13. Nilai Factor Loadings End-User Satisfaction

Indikator/ Item	Nilai Factor Loadings ($\geq 0,5$)	Keterangan
Content(EC)		
EC1	0.523	Valid
EC2	0.677	Valid
EC3	0.071	Tidak Valid
EC4	0.017	Tidak Valid
Accuracy(EA)		
EA1	0.628	Valid
EA2	0.715	Valid
Output(EO)		
EO1	0.629	Valid
EO2	0.761	Valid
Ease OF Use(EU)		
EU1	0.668	Valid
EU2	0.663	Valid
Time-Line(ET)		
ET1	0.542	Valid
ET2	0.683	Valid

Pada Tabel 4-13 dapat diketahui bahwa terdapat beberapa item pertanyaan dari indikator Content(EC) yang nilai factor loadingnya di bawah 0,5 sehingga perlu dihapus. Hal ini dilakukan karena indikator Content(EC) masih memiliki dua item pertanyaan yang dapat mewakili indikator tersebut.

e. Variabel End-User Performance

Pengujian variabel End-User Performance (EuP) diukur dengan menggunakan 2 indikator dan 7 item pertanyaan. Hasil dari pengujian validitas variabel *End-User Performance* dapat dilihat pada Tabel 4-14.

Tabel 4-14. Nilai Factor Loading End-User Performance

Indikator/ Item	Nilai Factor Loadings ($\geq 0,5$)	Keterangan
ICT-enabled productivity (PR)		
PR1	0.707	Valid
PR2	0.789	Valid
PR3	0.733	Valid
PR4	0.601	Valid
ICT-enabled innovation (INN)		
INN1	0.67	Valid
INN2	0.557	Valid
INN3	0.527	Valid

Pada Tabel 4-14 dapat diketahui bahwa nilai factor loading dari semua item di atas 0,5 sehingga dapat dikatakan valid.

4.7.1.3. Uji Reliabilitas Konvergen

Selain uji validitas, pada uji CFA juga dilakukan uji reliabilitas suatu konstruk. Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur sebuah konstruk atau variabel. Pada uji reliabilitas ini penulis menggunakan *construct reliability* dengan nilai minimal 0,6.

Tabel 4-15. Hasil Uji Reliabilitas Konvergen

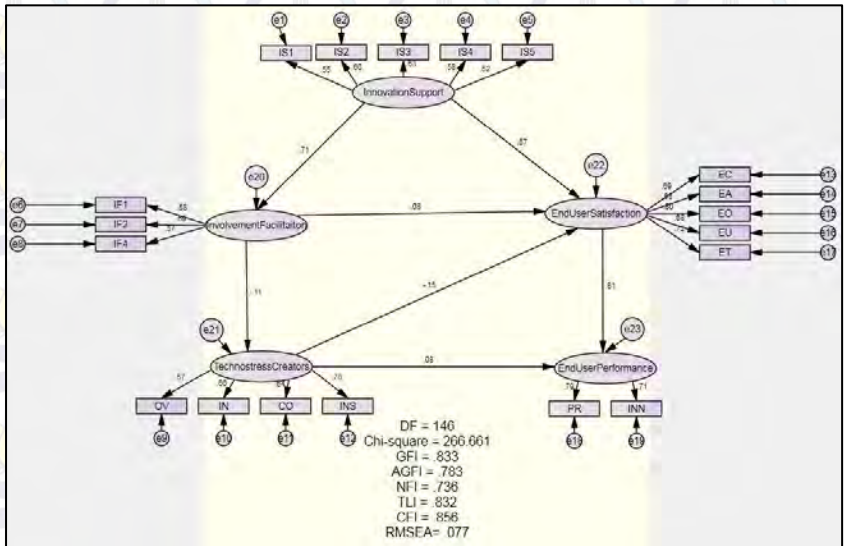
Variabel	Sum Of Estimate	Sum of Eror	Construct Reliability $\geq 0,6$	Ket.
Innovaton support	2.878	3.311	0.714	Reliabel
Involvemen Facilitation	1.833	1.863	0.643	Reliabel
Technostress Creators	6.698	8.235	0.845	Reliabel
End-User Satisfaction	6.489	5.742	0.88	Reliabel
End-User Performance	4.584	3.942	0.842	Reliabel

Dari Tabel 4-14 dapat diketahui bahwa nilai *composite reliability* pada masing-masing konstruk menunjukkan angka lebih besar dari 0,6. Dengan demikian, semua butir pertanyaan dalam variabel dinyatakan dapat dipercaya dan reliable sehingga dapat dilanjtkan ke tahap analisis selanjutnya.

4.7.2. Model Persamaan Struktural

Setelah dilakukan analisis faktor konfirmatori atau CFA pada masing-masing variabel laten, langkah selanjutnya adalah uji model persamaan structural dengan melakukan analisis jalur (path analysis) menggunakan structural equation modeling (SEM). Pemodelan ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel indikator dengan variabel laten dan keterkaitan antar variabel laten. Pengujian dilakukan berdasarkan hasil keseluruhan model yang diolah menggunakan software AMOS yang nantinya hasil tersebut

akan dilakukan analisis. Pada Gambar 4-12 menunjukkan hubungan pada tiap variabel pada tiap indikator.



Gambar 4-12. Hasil Uji Model

Dari pengujian model yang dilakukan seperti Gambar 4-12 didapatkan persamaan matematis sebagai berikut :

▪ Persamaan Pengukuran :

$$IS1 = \lambda_1 IS + \delta_1$$

$$= 0,55 + 0,63$$

$$IS2 = \lambda_2 IS + \delta_2$$

$$= 0,60 + 0,47$$

$$IS3 = \lambda_3 IS + \delta_3$$

$$= 0,63 + 0,42$$

$$IS4 = \lambda_4 IS + \delta_4$$

$$= 0,58 + 0,56$$

$$\begin{aligned} IS5 &= \lambda_5 IS + \delta_5 \\ &= 0,52 + 0,60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IF1 &= \lambda_6 IF + \varepsilon_1 \\ &= 0,58 + 0,60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IF2 &= \lambda_7 IF + \varepsilon_2 \\ &= 0,69 + 0,35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IF4 &= \lambda_8 IS + \varepsilon_4 \\ &= 0,57 + 0,65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} OV &= \lambda_9 TC + \varepsilon_5 \\ &= 0,57 + 0,51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IN &= \lambda_{10} TC + \varepsilon_6 \\ &= 0,66 + 0,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} CO &= \lambda_{11} TC + \varepsilon_7 \\ &= 0,64 + 0,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} INS &= \lambda_{12} TC + \varepsilon_8 \\ &= 0,78 + 0,16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EC &= \lambda_{13} EUS + \varepsilon_9 \\ &= 0,69 + 0,27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EA &= \lambda_{14} EUS + \varepsilon_{10} \\ &= 0,68 + 0,35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EO &= \lambda_{15} EUS + \varepsilon_{11} \\ &= 0,80 + 0,19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} EU &= \lambda_{16} EUS + \varepsilon_{12} \\ &= 0,68 + 0,44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ET &= \lambda_{17} EUS + \varepsilon_{13} \\ &= 0,72 + 0,32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} PR &= \lambda_{18} EUP + \varepsilon_{14} \\ &= 0,79 + 0,18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} INN &= \lambda_{19} EUP + \varepsilon_{15} \\ &= 0,71 + 0,29 \end{aligned}$$

▪ Persamaan Struktural :

$$\begin{aligned} IF &= \Gamma_1 IS + \zeta_1 \\ &= 0,71 IS + 0,21 \end{aligned}$$

$$TC = B_2 IF + \zeta_2$$

$$= -0,11 IF + 0,24$$

$$EUS = B_3 IF + B_4 TC + \Gamma_2 IS + \zeta_3$$

$$= 0,08 IF + -0,15 TC + 0,57 IS + 0,14$$

$$EUP = B_4 TC + B_5 EUS + \zeta_4$$

$$= 0,08 TC + 0,81 EUS + 1085,01$$

Keterangan :

λ : Koefisien pengaruh indikator

δ : Koefisien *Measurement Error* variabel eksogen

ε : Koefisien *Measurement Error* variabel endogen

B : Koefisien pengaruh variabel endogen

Γ : Koefisien pengaruh variabel eksogen

ζ : Error model

IS : Innovation Support.

IF : Involvement Facilitation.

TC : Techno Creators.

EUS : End-User Satisfaction.

EUP : End-User Performance.

4.8. Evaluasi Model

Untuk melakukan analisis data dengan metode SEM, diperlukan Uji Kebaikan Model (Goodness of Fit). Berdasarkan pengujian model yang dilakukan pada tahap sebelumnya didapatkan hasil seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4-16. Sedangkan untuk hasil lengkapnya dapat dilihat pada lampiran E.

Tabel 4-16. Hasil Uji Model dan Cut Off Value

<i>Goodness of Fit Index</i>	Hasil	<i>Cut Off Value</i>	Keterangan
χ^2 – Chi Square	266.661	Sekecil Mungkin ($0 \leq \chi^2 \leq 2df$)	Baik
Degree of Freedom (df)	146	Lebih Besar lebih baik ($\chi^2 \leq 2df$)	Baik
CMIN/df	1,826	$\leq 2,00$	Baik
GFI	0.833	≥ 0.90	Tidak Baik
AGFI	0.783	≥ 0.90	Tidak Baik
NFI	0.736	$\geq 0,90$	Tidak Baik
TLI	0.832	$\geq 0,90$	Tidak Baik
CFI	0.856	≥ 0.90	Tidak Baik
RMSEA	0.077	≤ 0.08	Baik

Dari Tabel 4-16 terdapat banyak hasil yang tidak baik karena tidak memenuhi *cut off value*. *Cut off value* atau nilai yang diharapkan didapatkan berdasarkan jurnal yang menjadi acuan penelitian ini. Perhitungan pada Amos menawarkan solusi modifikasi model jika model yang diujitidak baik/fit. Modifikasi model dapat dilakukan dengan melihat *Modification Indices* (M.I). Perubahan path dilakukan pada hubungan dengan M.I tertinggi, berikut pada Tabel 4-17 hubungan hubungan yang di modifikasi.

Tabel 4-17. Modification Indicase

Hubungangn(Covariance)	M.I.
e23 <--> InnovationSupport	8.080

Hubungangn(Covariance)		M.I.
e23 <-->	e22	5.975
e18 <-->	InnovationSupport	4.560
e18 <-->	e21	4.315
e19 <-->	e20	6.187
e19 <-->	e21	7.098
e15 <-->	e23	4.311
e13 <-->	e21	4.700
e13 <-->	e16	4.121
e13 <-->	e15	5.348
e10 <-->	InnovationSupport	6.751
e10 <-->	e22	7.381
e10 <-->	e14	4.960
e10 <-->	e9	7.788
e11 <-->	InnovationSupport	11.761
e11 <-->	e22	4.823
e11 <-->	e18	5.772
e12 <-->	e20	5.987
e6 <-->	e15	11.673
e6 <-->	e14	4.945
e7 <-->	e14	6.193
e7 <-->	e10	4.470
e5 <-->	e20	4.033
e5 <-->	e21	9.463
e5 <-->	e23	11.955
e5 <-->	e19	18.330
e5 <-->	e15	4.497
e4 <-->	e11	5.443
e4 <-->	e12	4.960

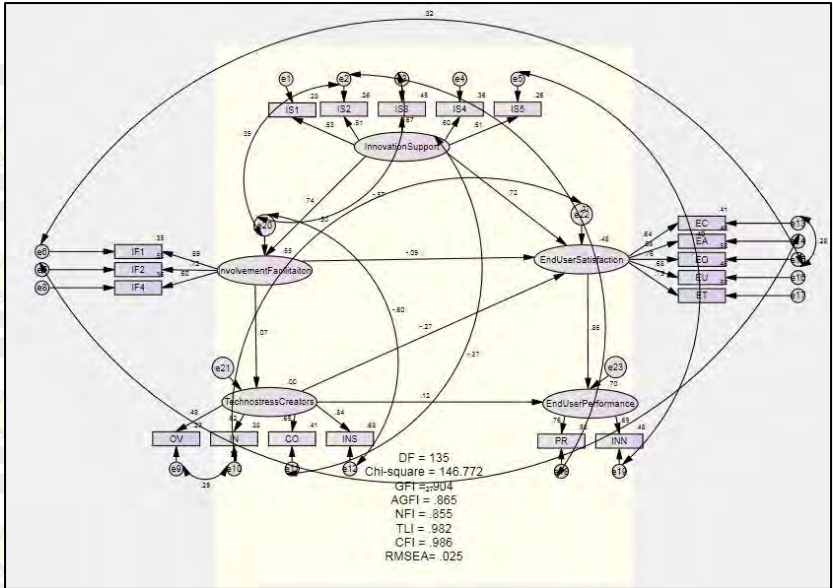
Hubungangn(Covariance)		M.I.
e3	<--> e20	10.319
e3	<--> e7	5.023
e3	<--> e5	6.511
e2	<--> e20	14.254
e2	<--> e18	10.484
e2	<--> e17	4.679
e2	<--> e6	5.157

Dari Tabel 4-17, terlihat bahwa hubungan yang ada pada model yang digunakan sebagai penelitian perlu adanya modifikasi dengan melihat besar nilai dari *Modification Indices*, dimana akan dihubungkan dengan kovarian yang akan merubah nilai dari *Good of Fit* pada model tersebut.

4.9. Modifikasi Model

Pada model yang telah dibuat dan diuji dapat dilakukan berbagai modifikasi. Tujuan dari modifikasi ini adalah untuk melihat apakah modifikasi yang dilakukan dapat menurunkan nilai chi-square, seperti diketahui semakin kecil nilai Chi-Square menunjukkan semakin „fit“ model tersebut dengan data yang ada[20].

Untuk mendapatkan model yang dapat diterima, peneliti mengestimasi hubungan korelasi antar error term yang tidak memerlukan justifikasi teoritis dan yang memiliki nilai *modification indices* lebih besar atau sama dengan 4,0 cara ini dilakukan guna mendapatkan hasil *goodness of fit* yang memenuhi syarat. Pada Tabel 4-17 diperlihatkan beberapa nilai M.I tertinggi yang harus diberi tambahan garis kovarian.



Gambar 4-13. Hasil Modifikasi

Pada Gambar 4-13 di atas, dapat diketahui bahwa model sudah dimodifikasi, dan menghasilkan nilai goodness of fit yang berbeda. Pada Tabel 4-18 berikut ini merupakan nilai goodness value dari model yang telah dimodifikasi, lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran F.

Tabel 4-18. Hasil Goodness Of Fit(Modifikasi)

<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Hasil</i>	<i>Cut Off Value</i>	<i>Keterangan</i>
χ^2 – Chi Square	146.772	Sekecil Mungkin ($0 \leq \chi^2 \leq 2df$)	Baik

Degree of Freedom (df)	135	Lebih Besar lebih baik ($\chi^2 \leq 2df$)	Baik
CMIN/df	1,087	$\leq 2,00$	Baik
GFI	0.904	≥ 0.90	Baik
AGFI	0.865	≥ 0.90	Mendekati Baik
NFI	0.855	≥ 0.90	Mendekati Baik
TLI	0.982	≥ 0.90	Baik
CFI	0.986	≥ 0.90	Baik
RMSEA	0.025	≤ 0.08	Baik

Dari Tabel 4-18 diketahui bahwa *Goodness of Fit* dari model yang telah dimodifikasi menunjukkan kenaikan nilai, atau perbaikan. Sebuah model dikatakan fit jika memenuhi salah satu dari lima nilai kelayakan yaitu *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*, *AGFI* dan *RMSR*[14]. Menurut Jaccard dan Wan, 1996; Kline, 1998 yang dikutip oleh Hilman Wijaya dalam jurnal *Marketing Management Pengaruh Sikap dan Minat Beli Private Label dengan Model Analisa Struktural (SEM)*, Model dikatakan fit atau layak jika tiga hingga empat dari 12 kategori pengukuran *Goodness of Fit* terpenuhi. Dari 9 kategori *Goodness of Fit* yang digunakan terdapat 6 kategori yang terpenuhi diantaranya adalah GFI dan RMSEA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model di atas dapat dikatakan layak atau fit.

4.10. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis dari penelitian yang sudah ada dapat diterapkan dalam studi kasus ini. Pada model yang digunakan telah diketahui arah

dari hubungan antara dua variabel laten maka pengujian hipotesis yang digunakan adalah pengujian satu arah atau one-tail.

Pengujian Hipotesis ini dilakukan dengan menguji signifikansi dengan membandingkan nilai t dengan t tabel pada tingkat signifikansi 0,05. Nilai t -tabel yang digunakan, ditentukan dengan rumus $n - k$, dimana n = banyak observasi sedangkan k = banyaknya variabel (bebas dan terikat). Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus tersebut nilai t -tabel yang digunakan adalah 1,978. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4-19.

Tabel 4-19. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Hubungan	Nilai $\geq 1,978$	Keterangan
H1	TC $\rightarrow$ EUS	-2,048	Hipotesis Ditolak
H2	TC $\rightarrow$ EUP	2,169	Hipotesis Diterima
H3	EUS $\rightarrow$ EUP	9,057	Hipotesis Diterima
H4	IF $\rightarrow$ EUS	2,301	Hipotesis Diterima
H5	IF $\rightarrow$ TC	1,097	Hipotesis Ditolak
H6	IS $\rightarrow$ EUS	3,660	Hipotesis Diterima
H7	IS $\rightarrow$ IF	7,932	Hipotesis Diterima

Dari hasil uji hipotesis pada Tabel 4-18 dapat dilihat bahwa terdapat beberapa hipotesis yang ditolak. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa dua hipotesis yang ditolak tidak sesuai dengan kondisi responden dari penelitian ini.

BAB V

ANALISA DAN PEMBAHASAN

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

5.1. Analisa Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif ini dilakukan untuk menganalisa atas data yang diperoleh dari penelitian yang ada pada bab sebelumnya. Analisis ini menggunakan data yang telah diperoleh dari hasil survey menggunakan kuesioner tentang Technostress Pada Pengguna Share ITS. Analisis ini meliputi beberapa hal yaitu fakultas, jenis kelamin, pemahaman penggunaan komputer, alat yang sering digunakan untuk mengakses internet dan jaringan yang sering digunakan untuk mengakses internet .

Analisis demografi responden pengguna Share Its diawali dengan fakultas yang ada pada Gambar 4-1. diketahui bahwa responden yang berasal dari jurusan fakultas IT berjumlah 59% dan yang berasal dari jurusan fakultas Non IT 41%. Menunjukkan bahwa Share ITS juga banyak digunakan di jurusan fakultas Non IT. Informasi tentang jenis kelamin responden dapat diperoleh dari Gambar 4-2 dan dapat diketahui bahwa jumlah responden pria berjumlah 61% dan responden wanita berjumlah 39%.

Informasi mengenai pehaman penggunaan komputer dapat dilihat pada gambar 4-3 dan dapat diketahui bahwa pemahaman yang lemah sebanyak 1%, pemahaman yang

sedang sebanyak 84%. dan responden yang memiliki pemahaman kuat adalah 15%. Ini menunjukkan bahwa rata-rata pengguna Share ITS memahami cara menggunakan komputer. Informasi tentang alat yang sering digunakan untuk mengakses internet dapat dilihat pada Gambar 4-4. Dimana untuk jumlah pengguna yang sering menggunakan komputer pribadi sebanyak 70%, untuk pengguna yang sering menggunakan komputer lab 20%, untuk pengguna komputer teman 6% dan kategori lainnya sebanyak 4%. Ini menunjukkan bahwa rata-rata pengguna yang mengakses Share ITS sering menggunakan komputer pribadi sebagai alat untuk mengakses Share ITS.

Untuk informasi jaringan yang sering digunakan untuk mengakses internet dapat dilihat pada gambar 4-5. Dimana pengguna yang sering menggunakan modem/wifi pribadi sebanyak 49%, untuk pengguna yang sering menggunakan jaringan kampus 45%, pengguna yang menggunakan jaringan warnet 4% dan kategori lainnya sebanyak 2%. Ini menunjukkan bahwa pengguna Share ITS sering menggunakan jaringan pribadi dan jaringan kampus sebagai jaringan yang sering digunakan untuk mengakses Share ITS.

5.2. Analisa Uji Asumsi SEM

Analisa uji asumsi klasik ini dilakukan dengan tiga pengujian yaitu uji asumsi normalitas, uji outliers dan uji asumsi multikolinieritas. Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bahwa data yang digunakan telah berdistribusi normal. Uji Outliers dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah data yang digunakan terjadi outliers atau anomali. Sedangkan Uji multikolinieritas dilakukan dengan tujuan untuk

mengetahui apakah antar variabel bebas dalam persamaan regresi tersebut tidak saling berkorelasi.

- Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan metode grafik. Hasil dari pengujian ini dapat dilihat pada Lampiran C Normalitas. Pada lampiran tersebut dapat diketahui bahwa titik-titik menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka data dianggap telah berdistribusi normal.

- Uji Outliers

Pengujian outliers dilakukan dengan dua cara yaitu melihat perbandingan antara standar deviasi dan mean, dimana jika nilai standar deviasi $<$ mean artinya tidak ada data yang outliers. Pada tabel 4-8 dapat dilihat bahwa seluruh standar deviasi dari data yang digunakan lebih kecil dari nilai mean. Dan cara kedua adalah dengan melihat nilai z-score dengan rentang -3 hingga 3. Pada lampiran D dapat dilihat bahwa data yang digunakan memiliki nilai z-score diantara -3 hingga 3.

Hasil dari kedua pengujian tersebut menandakan bahwa data yang digunakan tidak terdapat anomali atau outliers. Hal ini disebabkan karena data yang diambil berasal dari sumber yang sama. Maksud dari sumber yang sama disini adalah data yang diperoleh berasal dari responden yang memiliki pemikiran yang hampir sama dalam menjawab kuesioner yang diberikan, meskipun responden yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari angkatan yang berbeda. Dan penyebab yang kedua adalah ketika proses pengambilan data tidak terjadi kesalahan, dimana kuesioner

yang disebar tepat sasaran terhadap responden yang benar-benar menggunakan share-its.

- Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas ini dilakukan dengan melihat nilai Tolerance atau VIF, dengan nilai tolerance $\geq 0,1$ dan VIF ≤ 10 . Hasil Uji Multikolinieritas dapat dilihat pada tabel 4-9. Dan diketahui bahwa tidak ada variabel bebas yang saling berkorelasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model yang digunakan tidak terjadi multikolinieritas. Dan dapat dikatakan bahwa variabel-variabel independent yang digunakan dalam menguku variabel dependen dalam model ini tidak terjadi korelasi.

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan menyatakan bahwa semua data telah memenuhi kriteria dari setiap pengujian, sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi-asumsi SEM telah terpenuhi.

5.3. Analisa Persamaan Pengukuran(CFA)

Pengujian Confirmatory Factor Analysis ini dilakukan sebelum ke langkah analisis SEM. Uji Confirmatory Factor Analysis bertujuan untuk mengevaluasi model pengukuran dengan Uji Kelayakan Model Cfa, Uji Validitas dan Reliabilitas Konvergen. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel laten yang digunakan benar-benar disusun oleh indikator-indikator yang tepat. Setiap variabel laten memiliki indikator yang diwakili oleh item pertanyaan. Terdapat lima variabel laten yang di uji pada tahap ini.

Untuk Uji kelayakan model cfa hanya menguji 5 nilai kelayakan model yaitu *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*, *AGFI* dan *RMSR*. Dan jika hanya satu yang terpenuhi model sudah dapat dikatakan layak atau fit. Untuk hasil dari uji kelayakan model cfa dapat dilihat pada gambar 4-7 – 4-11. Berikut adalah pembahasan dari setiap variabel laten :

- Variabel Innvation Support

Hasil Uji Model CFA variabel Innovation Support dapat dilihat pada gambar 4-7. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*, *AGFI* dan *RMSR* terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa Model CFA dari Innovation Support layak atau fit.

- Variabel Involvement Facilitation

Hasil Uji Model CFA variabel Involvement Facilitation dapat dilihat pada gambar 4-8. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*, *AGFI* dan *RMSR* terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa Model CFA dari Involvement Facilitation layak atau fit.

- Variabel Technostress Creators

Hasil Uji Model CFA variabel Technostress Creators dapat dilihat pada gambar 4-9. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai *Chi-Square*, *RMSEA*, *GFI*, *AGFI* dan *RMSR* tidak terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa Model CFA dari Technostress Crators perlu adanya modifikasi pada tahap modifikasi model structural.

- Variabel End-User Satisfaction

Hasil Uji Model CFA variabel End-User Satisfaction dapat dilihat pada gambar 4-8. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai kelayakan yang terpenuhi adalah *RMSR*. Namun terdapat dua nilai kelayakan yang mendekati baik yaitu AGFI dan GFI. Hal ini menunjukkan bahwa Model CFA dari End-User Satisfaction layak atau fit.

- Variabel End-User Performance

Hasil Uji Model CFA variabel End-User Performance dapat dilihat pada gambar 4-8. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai kelayakan yang terpenuhi adalah *RMSR*. Namun GFI juga dapat dikatakan terpenuhi karena nilai GFI mendekati baik Hal ini menunjukkan bahwa Model CFA dari End-User Performance layak atau fit.

Uji validitas menggunakan validitas konvergen dimana validitas konvergen ini melihat dari faktor loading dari tiap indikator atau item pertanyaan. Untuk hasil dari uji validitas konvergen ini hasilnya ada pada tabel 4-10 – 4-14. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa terdapat beberapa item pertanyaan yang memiliki nilai loading factor di bawah 0,5. Sehingga perlu adanya penghapusan item pertanyaan. Berikut adalah pembahasan dari tiap variabel laten :

- Variabel Innovation Support

Hasil uji validitas konvergen variabel Innovation Support dapat dilihat pada Tabel 4-10. Pada tabel

tersebut dapat diketahui bahwa nilai indikator IS1 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,732. Hal ini menunjukkan bahwa indikator IS1 paling berpengaruh pada variabel tersebut.

- Variabel Involvement Facilitation

Hasil uji CFA variabel Involvement Facilitation dapat dilihat pada Tabel 4-11. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai indikator IF3 di bawah 0,5 sehingga indikator ini harus dihapus karena tidak dapat digunakan untuk mengukur variabel Involvement Facilitation. Selain itu pada indikator IF2 menunjukkan angka tertinggi diantara indikator lain pada variabel tersebut yaitu, 0,71. Hal ini menunjukkan bahwa indikator IF1 paling berpengaruh pada variabel tersebut.

- Variabel Technostress Creators

Hasil uji CFA variabel Technostress Creators dapat dilihat pada Tabel 4-12. Pada variabel Technostress Creators, setiap indikator yang digunakan memiliki lebih dari satu item pertanyaan. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa terdapat beberapa nilai item pertanyaan dari setiap indikator yang di bawah 0,5 sehingga perlu dihapus. Hal ini dilakukan karena pertanyaan tersebut tidak dapat mewakili indikator yang ada. Pada tabel tersebut juga dapat diketahui bahwa seluruh item pertanyaan indikator Techno-Uncertainty(UN) di bawah 0,5 jadi dapat dikatakan bahwa indikator ini tidak valid, sehingga indikator

Techno-Uncertainty(UN) harus dihapus karena tidak dapat digunakan untuk mengukur variabel Technostress Creators.

- Variabel End-User Satisfaction

Hasil uji CFA variabel End-User Satisfaction dapat dilihat pada Tabel 4-13. Pada variabel End-User Satisfaction, setiap indikator yang digunakan memiliki lebih dari satu item pertanyaan. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa terdapat item pertanyaan dari indikator Content(EC) yang memiliki nilai di bawah 0,5 sehingga perlu dihapus. Hal ini dilakukan karena pertanyaan tersebut tidak dapat mewakili indikator Content(EC).

- Variabel End-User Performance

Hasil uji CFA variabel End-User Satisfaction dapat dilihat pada Tabel 4-14. Pada variabel End-User Satisfaction, setiap indikator yang digunakan memiliki lebih dari satu item pertanyaan. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa item pertanyaan dari indikator yang digunakan memiliki nilai di atas 0,5. Sehingga semua item pertanyaan pada variabel ini dapat dikatakan valid.

Uji koefisien realibilitas pada data Tugas Akhir ini menunjukkan hasil yang baik. Dapat dilihat pada tabel 4-15, nilai pada masing-masing variabel menunjukkan angka yang lebih besar dari pada 0,6. Dengan demikian, semua indikator atau item pertanyaan pada variabel-variabel tersebut dinyatakan handal dan dapat dilakukan analisis selanjutnya.

5.4. Analisa Model Persamaan Struktural(SEM)

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 off Fit (GOF)*. Ukuran GOF yang digunakan pada Tugas Akhir ini mengacu pada Jurnal Penelitian Monideepa Tarafdar dan Buku Panduan Teknik SEM yang ditulis oleh Zainal Mustafa EQ dan Tony Wijaya. GOF yang digunakan adalah *Chi-square*, *Degree of Freedom*, *CMIN/DF(Normed Chi-Square)*, *GFI (Goodness-of-Fit Index)*, *AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)*, *NFI (Normed Fit Index)*, *TLI (Tucker Lewis Index)*, *CFI (Comparative Fit Index)* dan *RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)*. Indeks kelayakan model dengan menggunakan ukuran *Goodnes Off Fit* hasil pengolahan *software* AMOS beserta *cut off value*-nya dapat dilihat pada Tabel 4-16 terlihat pada tabel tersebut belum memenuhi nilai standart dari *Goodnes Off Fit* sehingga diperlukan modifikasi model.

Modifikasi model bertujuan untuk mendapatkan kriteria *goodness of fit* dari model yang dapat diterima. Nilai *Modification indices* menjadi acuan modifikasi model. Pada tabel 4-17, nilai *modification indices* menunjukan nilai dari hubungan-hubungan yang memungkinkan untuk di modifikasi. Nilai *modification indices* yang dapat diketahui dari output AMOS akan menunjukkan hubungan-hubungan yang perlu diestimasi yang sebelumnya tidak ada dalam model supaya terjadi penurunan pada nilai Chi-Square untuk mendapatkan model penelitian yang lebih baik.

Setelah dilakukan modifikasi pada model akan didapatkan beberapa nilai *Goodnes Off Fit* yang terpenuhi seperti yang terlihat pada Tabel 4-18. Setelah semua hasil dari *Goodnes Off Fit* terpenuhi baru bisa dikatakan model telah baik atau fit.

5.5. Analisa Hipotesis

Pada Model yang digunakan dalam penelitian memiliki 7 hipotesis yang diuji(lihat gambar 2-2). Pengujian Hipotesis ini dilakukan dengan membandingkan nilai t dengan t tabel pada tingkat signifikansi 0,05. Nilai t-tabel yang digunakan, ditentukan dengan rumus $n - k$, dimana n = banyak observasi sedangkan k = banyaknya variabel (bebas dan terikat). Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus tersebut nilai t-tabel yang digunakan adalah 1,978. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4-19.

Pada tabel 4-19 ditunjukan nilai t dari tiap hiptesis yang ada. Berikut adalah analisa dari tiap hipotesis yang telah diuji:

- H1. *Technostress Creators* berpengaruh negatif terhadap *End-User Satisfaction*

Maksud dari hipotesis ini adalah jika pengguna mengalami technostress maka mereka tidak akan merasa puas terhadap teknologi yang digunakan. Dan hasil pengujian hipotesis untuk pengaruh *Technostress Creators* terhadap *End-User Satisfaction* pada penelitian ini menunjukan angka -2,048. Angka tersebut menandakan bahwa hipotesis ini ditolak. Sehingga dapat dikatakan semakin tinggi tingkat

Technostress tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna yang disimbolkan dengan variabel *End-User Satisfaction*. Artinya kepuasan pengguna tidak terpengaruh meskipun pengguna mengalami gejala *technostress* yang diakibatkan e-learning. Dalam arti lain pengguna bisa merasa puas atau tidak dengan adanya e-learning bukan karena pengaruh dari gejala *technostress* yang terjadi.

- H2. *Technostress Creators* berpengaruh negatif terhadap *End-User Performance*.

Maksud dari hipotesis ini adalah jika pengguna mengalami *technostress* maka mereka tidak akan bekerja secara maksimal karena performa mereka akan menurun terhadap teknologi yang digunakan. Dan hasil pengujian hipotesis untuk pengaruh *Technostress Creators* terhadap *End-User Performance* pada penelitian ini menunjukkan angka 2,169. Angka tersebut menandakan bahwa hipotesis ini diterima. Sehingga dapat dikatakan semakin tinggi tingkat *Technostress* maka semakin turun pula tingkat performa pengguna yang disimbolkan dengan variabel *End-User Performance*. Artinya performa atau kinerja pengguna e-learning akan menurun ketika pengguna mulai mengalami gejala *technostress*, sehingga pengguna enggan menggunakan e-learning sebagai media belajar. Dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa *Technostress* berdampak buruk bagi kinerja atau performa dari pengguna e-learning.

- H3. *End-User Satisfaction* berpengaruh positif terhadap *End-User Performance*.

Maksud dari hipotesis ini adalah jika pengguna merasa puas dengan teknologi yang digunakan maka performa atau kinerja mereka akan meningkat sehingga mereka dapat bekerja secara maksimal. Dan hasil pengujian hipotesis untuk pengaruh *End-User Satisfaction* terhadap *End-User Performance* pada penelitian ini menunjukkan angka 9,057. Angka tersebut menandakan bahwa hipotesis ini diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna atau *End-User Satisfaction* maka semakin meningkat pula performa pengguna yang disimbolkan dengan variabel *End-User Performance*. Artinya ketika pengguna merasa puas dengan e-learning maka performa atau kinerja dari pengguna tersebut juga meningkat. Dalam arti lain pengguna e-learning dapat bekerja lebih baik jika mereka puas dengan e-learning yang mereka gunakan.

- H4. *Involvement Facilitation* berpengaruh positif terhadap *End-User Satisfaction*.

Variabel *Involvement Facilitation* adalah keterlibatan pengguna dalam perencanaan dan pengimplementasian e-learning. Jadi maksud dari hipotesis ini adalah semakin tinggi persentase keterlibatan pengguna dalam perancangan dan pengimplementasian teknologi yang digunakan maka kepuasan pengguna juga semakin meningkat. Dan hasil pengujian hipotesis untuk

pengaruh *Involvement Facilitation* terhadap *End-User Satisfaction* pada penelitian ini menunjukkan angka 2,301. Angka tersebut menandakan bahwa hipotesis ini diterima. Sehingga dapat dikatakan semakin besar persentase *Involvement Facilitation* maka semakin meningkat pula kepuasan pengguna yang disimbolkan dengan variabel *End-User Satisfaction*. Artinya jika pengguna dapat berpartisipasi dalam perencanaan dan pengimplementasian e-learning yang akan mereka gunakan maka tingkat kepuasan mereka terhadap teknologi tersebut juga akan meningkat.

- H5. *Involvement Facilitation* berpengaruh negatif *Technostress Creators*.

Maksud dari hipotesis ini adalah jika persentase keterlibatan pengguna dalam perancangan dan pengimplementasian teknologi yang digunakan semakin tinggi maka tingkat technostress pada pengguna akan berkurang. Dan hasil pengujian hipotesis untuk pengaruh *Involvement Facilitation* terhadap *Technostress Creators* pada penelitian ini menunjukkan angka 1,097. Angka tersebut menandakan bahwa hipotesis ini ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin besar persentase *Involvement Facilitation* tidak berpengaruh terhadap tingkat *Technostress* pengguna yang disimbolkan dengan variabel *Technostress Creators*. Artinya gejala technostress yang dialami pengguna tidak akan berkurang meskipun pengguna dapat berpartisipasi dalam perencanaan dan pengimplementasian e-learning. Dalam

arti lain gejala technostress yang dialami pengguna bisa berkurang atau tidak bukan karena keterlibatan pengguna dalam perencanaan dan pengimplemetasian e-learning.

- H6. *Innovation Support* berpengaruh positif terhadap *End-User Satisfaction*.

Variabel *Innovation Support* adalah dukungan terhadap pengguna e-elarning dalam berinovasi. Jadi maksud dari hipotesis ini adalah semakin tinggi persentase dukungan terhadap pengguna dalam berinovasi maka pengguna akan semakin puas terhadap teknologi yang digunakan. Dan hasil pengujian hipotesis untuk pengaruh *Innovation Support* terhadap *End-User Satisfaction* pada penelitian ini menunjukkan angka 3,360. Angka tersebut menandakan bahwa hipotesis ini diterima. Sehingga dapat dikatakan semakin tinggi persentase *Innovation Support* maka semakin meningkat pula kepuasan pengguna yang disimbolkan dengan variabel *End-User Satisfaction*. Dalam arti lain pengguna didukung untuk memunculkan ide-ide baru yang berhubungan dengan e-learning. Jadi pengguna akan merasa puas ketika mereka didukung untuk berinovasi dan memunculkan ide-ide baru yang berhubungan dengan e-elearning. Sebagai contoh adalah pengguna e-elarning dapat memunculkan ide-ide berupa fitur tambahan yang dapat memudahkan pengguna dalam mengoprasikan e-learning.

- H7. *Innovation Support* berpengaruh positif terhadap *Involvement Facilitation*.

Maksud dari hipotesis ini adalah semakin tinggi persentase dukungan terhadap pengguna dalam berinovasi maka semakin tinggi pula keterlibatan pengguna dalam perencanaan dan pengimplementasian e-learning. Dan hasil pengujian hipotesis untuk pengaruh *Innovation Support* terhadap *Involvement Facilitation* pada penelitian ini menunjukkan angka 7,932. Angka tersebut menandakan bahwa hipotesis ini diterima. Sehingga dapat dikatakan semakin besar *Innovation Support* maka semakin besar pula tingkat *Involvement Facilitation*. Artinya semakin banyak inovasi atau ide-ide baru yang diperoleh pengguna maka semakin tinggi pula keterlibatan pengguna dalam perencanaan e-learning yang akan digunakan.

5.6. Analisa Anomali Model

Dari hasil pengujian model secara keseluruhan didapatkan hasil yang tidak sesuai dengan pengujian model pada penelitian sebelumnya. Maka dapat dikatakan bahwa terjadi anomali model penelitian jika menggunakan studi kasus yang berbeda. Berikut ini adalah penyebab terjadinya anomali model pada penelitian ini.

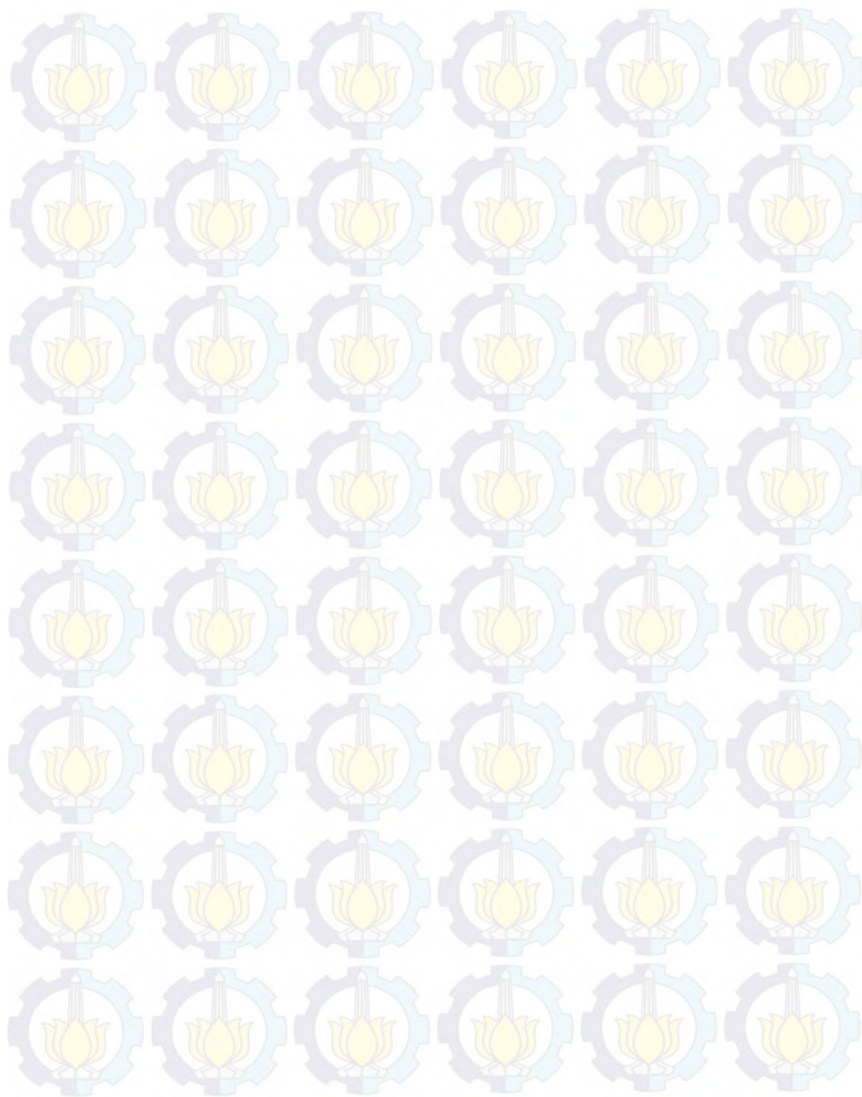
1. Pada uji CFA diketahui banyaknya indikator atau item pertanyaan yang tidak valid. Hal ini menandakan bahwa item pertanyaan yang digunakan tidak sesuai dengan kondisi yang dialami responden. Salah satu

contoh pertanyaan yang tidak valid ini adalah item pertanyaan IF3 yang berbunyi “Pengguna Berkonsultasi Sebelum Pengenalan Sistem Ini”. Pada kondisi nyata studi kasus ini pengguna tidak berkonsultasi terlebih dahulu kepada dosen dalam menggunakan share-its.

2. Pada uji CFA didapatkan bahwa pada variabel Technostress Creators terdapat satu indikator yang harus dihapus yaitu Indikator Techno-Uncertainty. Indikator ini dihapus karena gejala technostress yang dialami para pengguna e-learning pada studi kasus ini tidak disebabkan oleh techno-uncertainty. Techno-uncertainty merupakan situasi dimana pengguna teknologi merasa tidak pasti dan gelisah karena teknologi yang terus berubah. Pada kondisi nyata, responden tidak mengalami kegelisahan meskipun terjadi perubahan yang signifikan terhadap teknologi yang digunakan. Hal ini disebabkan karena responden dari penelitian ini telah memahami penggunaan komputer, internet maupun teknologi-teknologi yang ada saat ini. Pernyataan ini didukung dari hasil statistik deskriptif mengenai pemahaman penggunaan komputer pada gambar 4-4. Pada gambar tersebut responden yang memahami penggunaan komputer dalam kategori sedang sebanyak 84% dan kuat 15%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa responden yang digunakan rata-rata telah mengenal dan memahami bagaimana pengoprasian komputer sehingga pengguna tidak akan merasa gelisah terhadap teknologi yang semakin berkembang.

3. Pada uji hipotesa terdapat dua hipotesa yang ditolak yaitu H1 dan H5. Untuk H1 yaitu Variabel Technostress Creators berpengaruh negatif terhadap Variabel End-Use Satisfaction. Pada penelitian sebelumnya hipotesis ini diterima, sedangkan pada penelitian ini hipotesis tersebut ditolak. Hal ini menandakan bahwa hipotesis ini tidak sesuai dengan kondisi yang dialami responden. Pada kondisi nyata responden tetap merasa puas terhadap teknologi yang digunakan dan tidak merasa kesulitan dalam mengoprasikan share its. Sehingga gejala-gejala technostress yang ada tidak mempengaruhi pengguna dalam menggunakan share its. Untuk H5 yaitu Variabel Involvement Facilitation berpengaruh negatif terhadap Techostress Creators. Maksud dari Variabel Involvement Facilitation adalah keterlibatan pengguna dalam perencanaan dan pengimplementasian e-learning. Pada penelitian sebelumnya hipotesis ini diterima sedangkan pada penelitian ini hipotesis tersebut ditolak. Hal ini terjadi karena pada kondisi nyata responden tidak pernah berperan dalam perancangan share its. Kondisi yang ada pada saat ini adalah responden hanya tinggal memakai share its tanpa perlu berpartisipasi dalam perancangan dan pembuatan share-its.

Halaman ini sengaja dikosongkan



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari pelaksanaan penelitian tugas akhir ini di dapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian data yang dilakukan pada bab IV dapat diketahui bahwa terdapat item pertanyaan dan indikator yang harus dihapus. Selain itu dari tujuh hipotesis yang digunakan dua diantaranya ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model yang diangkat kurang sesuai jika digunakan pada studi kasus e-learning.
2. Faktor atau penyebab terjadinya *technostress* bagi pengguna E-Learning adalah Techno-Overload, Techno-Invasion, Techno-Complexity Dan Techno-Insecurity.
3. Technostress dapat menurunkan performa atau kinerja dari pengguna e-learning. Sehingga dapat disimpulkan bahwa technostress memiliki dampak negatif bagi pengguna e-learning.
4. Technostress tidak dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan pengguna dalam perancangan dan pengimplementasian e-learning.

6.2. Saran

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

1. Karena kurangnya penelitian yang membahas technostress maka perlu adanya penelitian lebih lanjut

mengenai Technostress yang ada di Indonesia, terutama technostress bagi pengguna e-learning.

2. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan model penelitian dan kuesioner yang benar-benar sesuai dengan studi kasus e-learning.
3. Dalam Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencari lebih banyak teori dan contoh model penelitian tentang technostress.

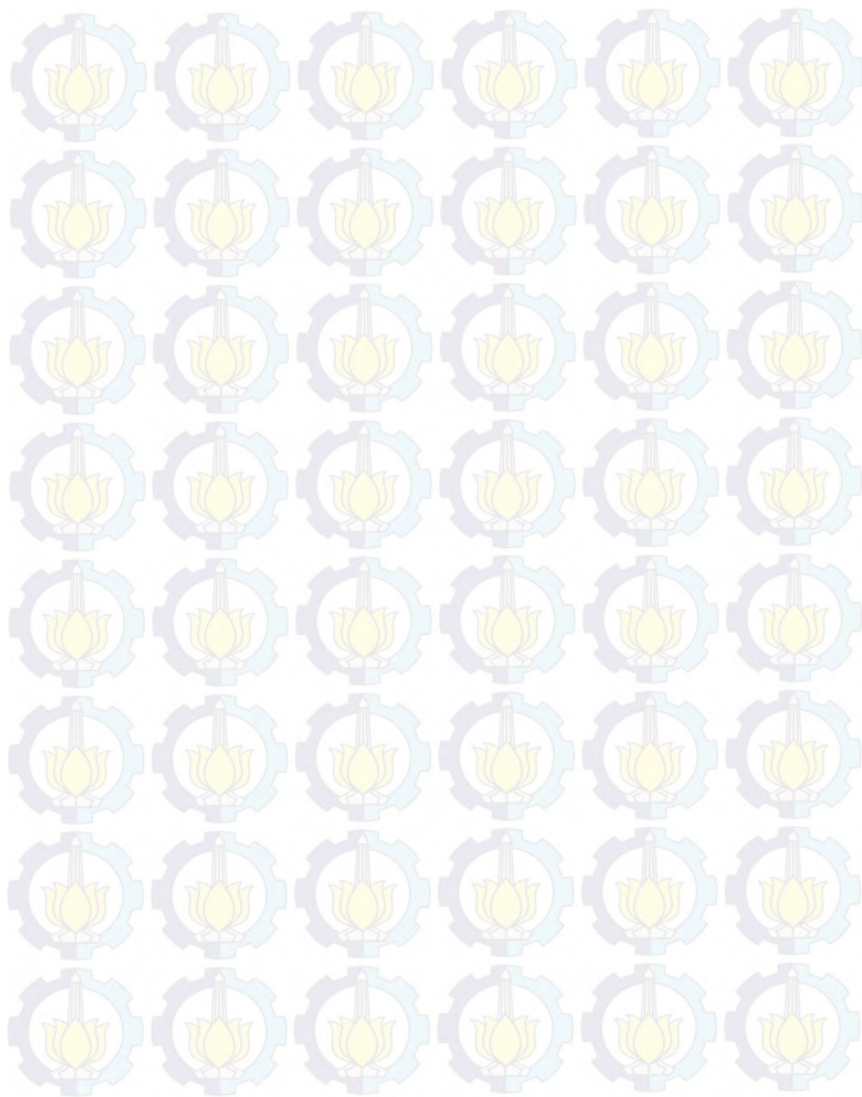
DAFTAR PUSTAKA

- [1] Landipayana, W. N. (2013). *EVALUASI E LEARNING MENGGUNAKAN VALUE MODEL* . Surabaya: Jurusan Sistem Informasi-ITS.
- [2] Allan, J., & Lawless, N. (2003). Stress caused by on-line collaboration in e-learning:a developing model. *emerald*, 564-572.
- [3] Sari, V. P. (2013, October 10). *Technostress*. Retrieved February 26, 2014, from dutainsan blogspot: <http://blog.dutainsan.org/dinilai/2013/10/technostress/>
- [4] Patitisahusiwa, A. F. (2007). *Penanganan Technostress Pustakawan : Studi Kasus di Perusahaan Konsultan*. Jakarta: Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya-Universitas Indonesia.
- [5] Hartley, D. E. (2001). *American Society for Training and Development*.
- [6] (2001). Retrieved from Glossary of e-Learning Terms: LearnFrame.Com
- [7] Tarafdar, M., Tu, Q., & Nathan, T. R. (2011). Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance. *Journal of Management Information Systems*, 303-334.
- [8] ITS, P. (2013, December 17). *Dosen Berjejaring*. Retrieved March 18, 2014, from Share ITS: <http://share.its.ac.id/mod/forum/discuss.php?d=734>
- [9] Raharjo, S. (2014, August 29). *Normalitas Grafik Histogram Plot*. Retrieved December 3, 2014, from Konsistensi: <http://www.konsistensi.com/2014/08/uji-normalitas-grafik-histogram-plot.html>

- [10] Ulwan, M. N. (2014, May 9). *Uji Asumsi Multikolinieritas Dengan SPSS*. Retrieved December 2, 2014, from Portal Statistik: <http://portal-statistik.blogspot.com/2014/05/uji-asumsi-multikolinieritas-dengan-spss.html>
- [11] Anonim. (2010, May 3). *Data Outliers*. Retrieved February 2, 2014, from Konsultan Statistik: <http://www.konsultanstatistik.com/2010/05/data-outliers.html>
- [12] Dr. Minto Waluyo, I. M. (2009). *Panduan Dan Aplikasi Structural Equation Modelin (Untuk Aplikasi Model Dalam Penelitian Teknik Industri, Psikologi, Sosial dan Manajemen)*. Surabaya: Indeks.
- [13] Wijayanto, S. H. (2008). *Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [14] Prof. Dr. Siswoyo Haryono, M. M., & Parwoto Wardoyo, S. M. (2012). *Structural Equation Modeling Untuk PENELITIAN MANAJEMEN Menggunakan AMOS 18.00*. Jakarta: pt ipu.
- [15] JR, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall; 7 edition.
- [16] Hendry. (2011, December 21). *Kriteria Goodness of Fit*. Retrieved February 3, 2014, from teorionline wordpress: <http://teorionline.wordpress.com/category/tutorisl-statistik/confirmatory-factor-analysis/>
- [17] Dr. Suliyanto, S. (2012, January 1). *STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)*. Retrieved February 5, 2014, from Management Unsoed: <http://management-unsoed.ac.id>

- [18] EQ, Z. M., & Wijaya, T. (2013). *Panduan Teknik Statistik SEM & PLS dengan SPSS AMOS*. Jakarta: Cahaya Atma.s
- [19] Putra, W. (2012, September 15). *Menentukan Jumlah Sampel dengan Rumus Slovin*. Retrieved November 3, 2014, from Analisis Statistika Blogspot: <http://analisis-statistika.blogspot.com/2012/09/menentukan-jumlah-sampel-dengan-rumus.html>
- [20] Santoso, S. (2007). *Structural Equation Model Konsep dan Analisis dengan AMOS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Halaman ini sengaja dikosongkan



LAMPIRAN A KUESIONER

Identitas Responden

1. Nama :
2. Jurusan :
3. Usia :
4. Jenis Kelamin : ☐ Pria ☐ Wanita
5. Profesi : ☐ Dosen ☐ Mahasiswa ☐ Lainnya...
6. Penguasaan Komputer : ☐ Lemah ☐ Sedang ☐ Kuat
7. Alat yang digunakan untuk mengakses Internet :
☐ Laptop/Komputer Pribadi ☐ Komputer Lab.
☐ Laptop/Komputer Teman ☐ Lainnya...
8. Jaringan yang digunakan untuk mengakses Internet :
☐ Modem/Wifi Pribadi ☐ Jaringan Kampus.
☐ Jaringan Warnet ☐ Lainnya...

Petunjuk Pengisian :

Analisis Dampak Technostress Pada Pengguna E-Learning Dengan Menggunakan *Structural Equation Modeling* (Studi Kasus : Share ITS Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)

Jawablah pernyataan yang paling menggambarkan keadaan Anda dalam menggunakan E-Learning “Share ITS” dengan cara **memberi tanda silang (X)** pada salah satu kolom yang mewakili salah satu angka diantara angka 1 s.d 5 dengan keterangan sebagai berikut:

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju

Innovation Support

No	Pernyataan	Penilaian Subjektif				
		1	2	3	4	5
1.	Komunikasi antar pengguna sistem ini sangat terbuka.					
2.	Mahasiswa dan Dosen saling mendukung dengan adanya sistem ini.					
3.	Pengguna sistem ini dihargai untuk belajar sesuatu yang baru dari <i>Share ITS</i>					
4.	Pengelola sistem mendorong pola pikir eksperimental dan pengambilan risiko pengguna sistem ini.					
5.	Mudah melaksanakan ide-ide baru dengan adanya sistem ini.					

Involvement Facilitation

No	Pernyataan	Penilaian Subjektif				
		1	2	3	4	5
6.	Anda didukung untuk mencoba sistem ini.					
7.	Anda akan dihargai untuk menggunakan sistem ini.					
8.	Anda berkonsultasi sebelum pengenalan sistem ini.					
9.	Anda terlibat dalam pengimplementasian sistem ini.					

Technostress Creators

No	Pernyataan	Penilaian Subjektif				
		1	2	3	4	5
10.	Anda merasa dipaksa oleh sistem ini untuk mengerjakan tugas lebih cepat.					
11.	Anda merasa dipaksa oleh sistem ini untuk belajar dengan porsi lebih banyak dari yang biasa dilakukan					
12.	Anda merasa dipaksa oleh sistem ini untuk belajar dengan jadwal waktu yang sangat ketat.					
13.	Anda merasa dipaksa untuk beradaptasi dengan sistem ini sehingga harus mengubah kebiasaan belajar yang lama.					
14.	Anda merasa memiliki beban belajar yang lebih tinggi karena meningkatnya kompleksitas teknologi.					
15.	Anda merasa hanya sedikit waktu yang dihabiskan dengan keluarga karena sistem ini.					
16.	Anda merasa harus berhubungan dengan perkuliahan bahkan selama liburan karena adanya sistem ini.					
17.	Anda merasa harus mengorbankan waktu liburan dan akhir pekan untuk terus mengikuti perkembangan yang ada pada sistem ini.					
18.	Anda merasa kehidupan pribadi anda sedang diserang oleh sistem ini.					
19.	Anda merasa tidak tahu tentang teknologi yang digunakan dalam proses perkuliahan anda.					
20.	Anda merasa butuh waktu yang lama untuk memahami dan menggunakan sistem ini.					
21.	Anda merasa tidak memiliki waktu yang cukup untuk belajar dan meng-upgrade keterampilannya dalam menggunakan sistem ini.					
22.	Anda menemukan teman atau pengguna lain yang lebih ahli dalam mengoperasikan sistem ini.					
23.	Anda merasa sering merasakan kesulitan untuk memahami dan menggunakan sistem ini.					
24.	Anda merasa kenyamanan kuliah anda akan terancam karena sistem ini.					
25.	Anda harus terus-menerus memperbarui kemampuan anda untuk menghindari ketertinggalan oleh pengguna yang lain.					
26.	Anda merasa sedang terancam atau tersaingi oleh pengguna lain yang lebih terampil menggunakan sistem ini.					
27.	Anda tidak ingin berbagi pengetahuan dengan pengguna lain karena merasa takut tersaingi.					

28.	Anda merasa kalau teman atau pengguna lain kurang berbagi pengetahuan karena takut akan tersaingi.					
29.	Selalu ada perkembangan dalam teknologi yang digunakan dalam lingkungan institut ini.					
30.	Ada perubahan secara konstan pada software di institut ini.					
31.	Ada perubahan secara konstan pada hardware di institut ini.					
32.	Ada upgrade berkala di jaringan komputer pada institut ini.					

End-User Satisfaction

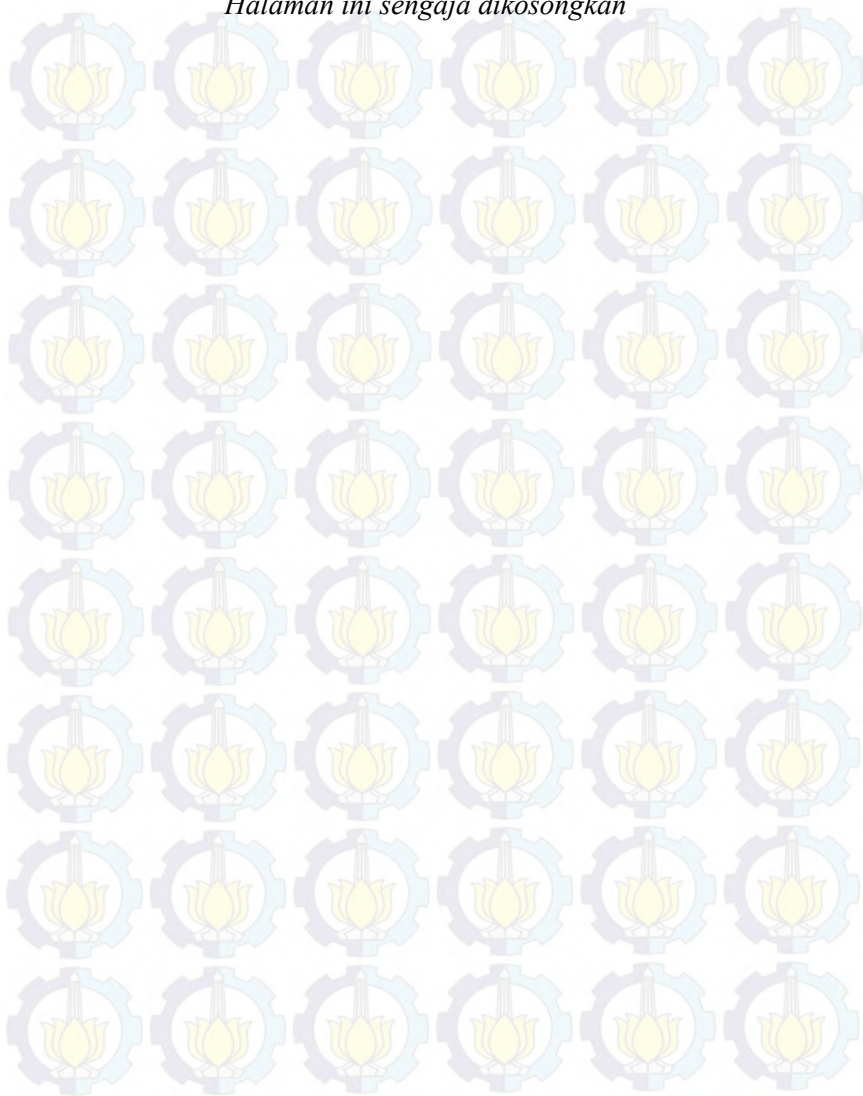
No	Pernyataan	Penilaian Subjektif				
		1	2	3	4	5
33.	Sistem menyediakan informasi yang tepat yang dibutuhkan pengguna.					
34.	Isi informasi dapat menjawab kebutuhan pengguna.					
35.	Sistem menyediakan laporan yang hanya saya butuhkan.					
36.	Sistem menyediakan informasi yang cukup bagi anda.					
37.	Sistem ini akurat.					
38.	Anda merasa puas dengan akurasi sistem.					
39.	Anda menggap bahwa output yang disajikan sudah dalam format yang bermanfaat.					
40.	Informasi yang disediakan oleh sistem jelas.					
41.	Sistem ini <i>user friendly</i> .					
42.	Sistem ini mudah digunakan.					
43.	Anda mendapatkan informasi yang dibutuhkan setiap saat.					
44.	Sistem menyediakan informasi terkini.					

End-User Perfomance

No	Pernyataan	Penilaian Subjektif				
		1	2	3	4	5
45.	Sistem ini membantu untuk meningkatkan kualitas belajar anda.					
46.	Sistem ini membantu untuk meningkatkan produktifitas anda.					
47.	Sistem ini membantu anda untuk menyelesaikan banyak					

	tugas daripada sebaliknya.					
48.	Sistem ini membantu untuk melakukan proses belajar yang lebih baik.					
49.	Sistem ini membantu anda untuk mengidentifikasi cara-cara inovatif dalam belajar.					
50.	Sistem ini membantu anda untuk mendatangkan ide-ide baru berkaitan dengan perkuliahan.					
51.	Sistem ini membantu anda untuk mencoba ide-ide inovatif.					

Halaman ini sengaja dikosongkan



LAMPIRAN B DATA RESPONDEN

No	IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	IF1	IF2	IF3	IF4	OV1	OV2	QV3	OV4	OV5	IN1	IN2	IN3	IN4	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	INS1	INS2	INS3	INS4	INS5	UN1	UN2	UN3	UN4	EC1	EC2	EC3	EC4	EA1	EA2	EO1	EO2	EU1	EU2	ET1	ET2	PR1	PR2	PR3	PR4	INN1	INN2	INN3											
1	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	1	3	3	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
2	3	2	2	3	4	3	3	3	2	4	4	2	2	4	2	5	4	2	2	2	4	3	2	4	3	2	2	2	2	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	3	2	4	2	4	2	4	3	2	2	3									
3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	3	4	3	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4									
4	2	3	3	4	2	2	4	3	3	3	4	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							
5	4	4	4	4	3	4	3	2	5	5	4	5	5	4	2	4	4	3	2	2	2	3	3	2	2	2	4	2	2	4	2	2	5	4	3	4	4	3	2	4	4	3	3	4	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2								
6	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									
7	3	4	4	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	4	1	5	4	3	2	3	3	4	1	1	5	2	3	3	4	5	1	3	4	4	3	3	3	1	4	4	1	1	2	4	2	4	3	4	3	4	3	4	1									
8	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
9	4	4	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3	2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
10	2	4	2	4	4	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	2	3	4	4	4	2	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
11	4	4	4	3	2	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
12	2	4	4	3	5	3	4	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	3	2	4	2	2	4	3	4	2	4	4	3	4	3	3	2	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							
13	3	4	3	3	2	4	3	2	4	5	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	2	3	2	3	4	2	2	2	2	4	5	2	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
14	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
15	4	3	3	2	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	4	2	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
16	3	4	3	4	2	4	4	3	2	3	4	3	3	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	3	4	5	3	5	4	4	4	2	2	3	3	4	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4			
17	2	4	4	5	3	4	4	2	5	5	3	4	4	4	2	4	2	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	4	5	3	3	4	4	4	3	3	3	1	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	3	3						
18	5	5	3	1	1	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2	1	4	1	1	1	2	2	2	1	4	1	1	1	1	1	4	4	2	2	2	2	5	4	3	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
19	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
20	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	4	3	2	4	5	2	2	2	2	2	2	4	3	4	2	2	4	4	2	2	2	2	2	1	1	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	2				
21	4	4	4	4	2	4	2	2	2	3	4	2	4	4	4	1	2	4	2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	2	2	4	4	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3			
22	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
23	4	2	2	3	2	4	4	2	5	4	4	4	4	4	2	4	2	2	3	2	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	4	2	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	4	4		
24	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
25	3	4	5	5	4	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	3	3	2	4	4	2	3	2	4	4	5	5	3	4	3	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3		
26	4	2	5	4	4	4	2	4	2	4	4	2	5	1	2	2	2	2	2	2	5	2	4	2	1	4	2	4	4	4	4	2	5	5	4	2	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
27	5	5	3	5	3	5	5	3	5	4	3	4	3	2	1	4	1	1	2	2	2	2	4	2	4	3	3	3	3	4	5	3	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
28	2	3	2	2	2	3	2	2	5	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	5	2	4	2	2	4	4	4	3	2	4	4	4	2	2	1	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

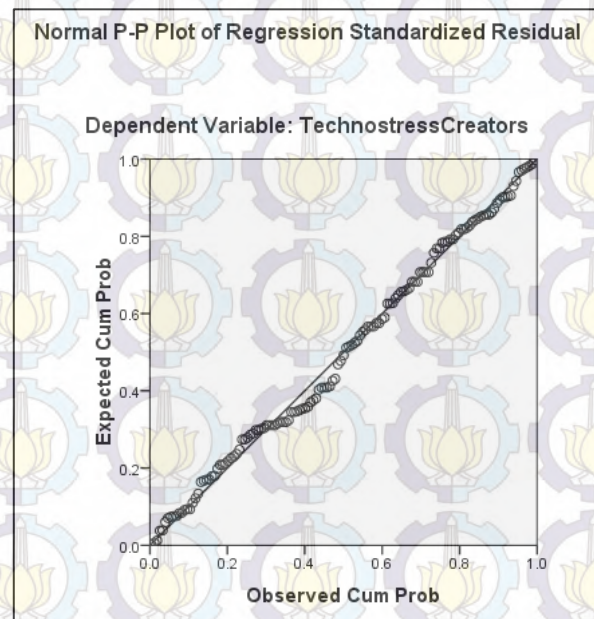
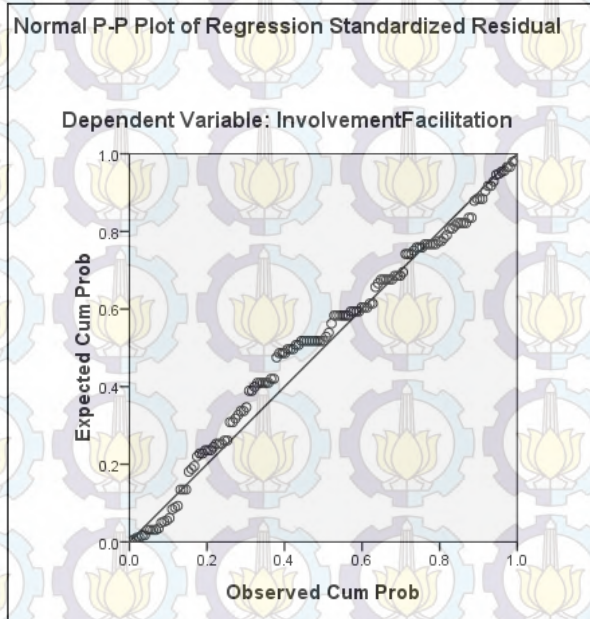
59	4	4	2	3	2	4	4	3	4	3	4	3	5	4	2	4	4	5	2	4	3	3	3	2	4	3	3	1	4	4	2	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	2	3		
60	2	4	2	2	2	4	4	2	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	2	1	2	4	2	1	2	2	1	1	4	4	2	4	4	4	1	2	4	2	4	4	2	2	4	4	2	2	2	2				
61	5	5	5	5	2	5	5	2	5	5	1	5	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	2	2			
62	1	2	2	4	1	4	2	1	1	4	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	4	4	2	4	4	4	4	2	2	5	4	4	2	4	4	2	2	4	4	2	2	
63	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
64	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	2	4	4	2	4	2	2	2		
65	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	2	4	4	4	2	1	4	4	2	1	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	5	4	2	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4		
66	5	4	4	4	4	2	4	2	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	2	4	2	4	2	2	4	2	2	2	5	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4		
67	2	2	4	2	2	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2		
68	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	1	1	2	3	1	2	4	1	2	1	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
69	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
70	2	4	4	2	3	4	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	2	2	
71	2	2	4	2	2	2	1	2	1	5	2	2	2	4	4	1	4	5	4	4	4	1	2	1	1	2	1	2	4	2	2	2	1	5	5	2	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	2	2	4	1	2
72	4	5	4	4	4	4	4	5	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	4	4	2	4	2	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4
73	2	5	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	
74	4	4	4	2	2	5	4	4	4	2	2	4	4	2	1	4	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	4	2	1	4	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	2	2	2		
75	1	4	2	2	2	5	2	2	1	4	4	2	2	2	2	1	5	4	1	2	2	2	4	1	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	4	4	2	2	2	4	4	4	2	2	4	4	2	2	4	2	2	
76	4	5	4	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
77	4	4	2	2	1	5	4	2	4	5	5	5	4	4	2	4	2	4	2	2	2	1	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	
78	2	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
79	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	4	1	1	1	4	5	2	2	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	2	2
80	2	4	4	2	2	5	4	2	4	4	2	4	2	2	2	4	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	1	3	2	4	4	3	4	4	5	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	2	2
81	2	2	2	4	2	3	2	3	2	4	1	2	2	2	2	4	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	5	3	3	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	3	
82	2	3	1	1	2	4	3	3	2	1	1	2	4	4	1	1	4	3	2	2	3	4	2	5	3	4	2	3	4	5	5	4	2	1	4	3	2	1	4	1	2	3	4	1	2	2	1	2	2	1	1	
83	2	3	3	3	2	3	4	2	3	2	3	2	4	2	2	4	2	2	2	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2
84	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	2	3	3	2	2	
85	3	4	4	3	4	5	4	3	1	3	3	3	2	2	1	1	1	3	3	1	2	3	3	3	3	3	1	1	5	5	3	3	3	3	2	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3		
86	2	4	4	3	2	4	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2		
87	2	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4		

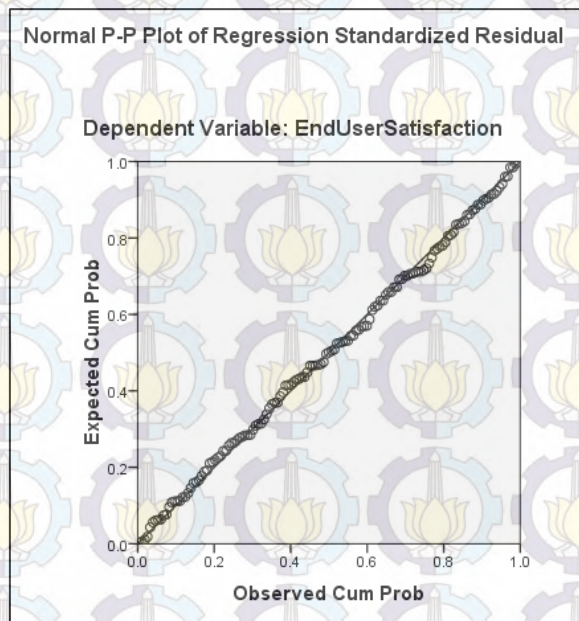
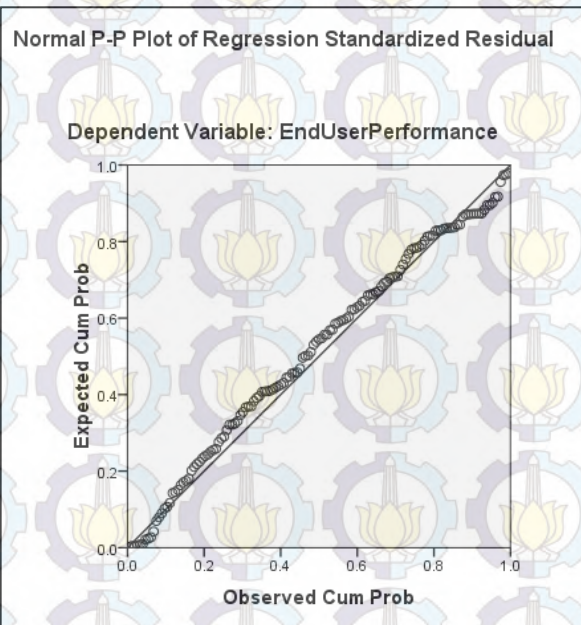
88	3	4	4	3	2	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	2	1	3	3	2	2		
89	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	4	3	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4			
90	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
91	2	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2	2	2	2	4	4	3	4	3	3	5	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	
92	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	5	4	3	3	2	4	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	
93	4	5	4	3	3	4	4	4	3	2	2	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3		
94	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	1	5	1	1	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	2	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	
95	5	5	5	2	2	5	2	4	3	2	2	2	2	2	4	1	4	3	2	2	2	4	5	2	4	3	4	2	2	5	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	4	5
96	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
97	2	3	4	3	3	4	3	2	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	3	3	1	3	3	1	1	2	5	3	4	2	3	5	4	3	3	3	4	4	5	5	3	3	3	4	4	3		
98	3	4	2	4	2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	5	3	2	2	2	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	
99	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	2	2	1	3	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
100	3	3	3	2	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	2	2	3	5	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2		
101	2	4	3	4	3	4	4	3	4	1	2	3	2	2	1	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2
102	3	3	2	2	2	4	3	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	1	3	4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	3	5	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3		
103	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	4	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	4	2	3	4	3	2	5	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	5
104	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	4	3	2	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3
105	2	4	4	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	2	2	2	4	2	4	2	2	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	
106	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	
107	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	4	4	4	4	3	2	3	1	1	2	2	4	3	3	1	4	1	1	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
108	4	2	4	2	2	2	1	1	4	4	4	3	4	2	1	4	2	1	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	3	2	3	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
109	4	4	4	3	3	4	3	3	2	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	5	1	2	3	3	3	3	3	
110	2	3	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
111	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
112	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
113	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
114	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4
115	4	5	4	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	5	3	4	5	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4
116	4	4	5	4	5	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4	5	2	3	5	2	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4

116	4	4	5	4	5	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	5	2	3	5	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	4	3		
117	3	4	4	3	5	2	2	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	4	3	5	1	2	4	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3			
118	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	3	2	2	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4			
119	3	2	4	1	4	1	3	2	1	3	3	3	2	3	4	3	3	5	3	4	2	3	3	3	5	3	2	3	4	3	5	3	4	3	5	3	2	3	4	3	3	5	5	4	3	2	3	5				
120	3	4	4	2	2	4	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2	3	4	4	4	3	2	3	2	1	2	4	3	2	4	3	3	4	4	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	2	5	4			
121	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	1	2	3	2	3	2	3	2	3	4	3	4	4	3	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4				
122	1	3	3	2	2	3	3	4	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	4	4	2	3	2	4	2	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	2	4	3	3	2	2	3			
123	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
124	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	5	5	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	5	3	4	3	3	4	5	5
125	3	3	3	3	1	3	1	3	1	3	3	2	2	2	3	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
126	3	2	3	4	1	2	3	2	4	3	2	1	1	3	1	3	1	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	2	1	5	5	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	
127	2	4	4	3	3	4	4	2	2	4	3	4	4	4	1	2	2	2	3	3	2	4	2	3	4	2	2	2	3	4	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	2	2	
128	3	4	3	4	2	2	3	4	2	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	2	2	2	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	4	4	3	2	3	
129	4	4	4	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	4	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
130	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
131	3	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3		
132	3	3	4	2	2	2	2	3	3	2	4	2	2	4	3	4	3	2	2	4	4	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	4	4	2	3	3	4	4	2	2	4	2	4	3	4	3	4	2	4	2	3	
133	3	3	2	3	2	2	3	3	2	4	2	4	3	2	3	2	2	1	3	1	2	4	3	3	2	4	1	1	3	4	2	4	4	3	4	3	2	4	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3
134	2	4	3	4	2	4	2	4	4	4	3	3	4	3	2	4	2	1	3	2	3	4	4	2	3	3	2	1	4	5	4	3	2	4	2	4	2	2	5	4	3	2	2	4	4	2	4	4	2	2	4	
135	2	4	3	2	2	2	2	3	4	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	3	2	4	5	2	2	3	2	2	4	3	2	2	4	2	3	3	3	3	2	4	5	2	2	4	
136	2	5	2	2	4	4	3	4	2	4	2	2	3	4	2	3	4	1	1	3	4	3	4	4	4	2	2	2	3	3	2	2	3	4	2	5	2	4	4	2	2	3	2	3	4	3	4	3	4	2		
137	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	3	1	1	1	2	5	3	2	2	4	3	2	2	3	5	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	2	4	
138	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	4	3	3	4	1	2	3	2	1	4	3	3	2	4	4	1	3	2	3	4	3	4	3	4	2	4	3	2	4	2	2	3	2	2	2	3	5	2	4	2	2	
139	3	4	2	2	2	3	3	3	4	2	2	2	4	3	2	4	4	1	2	1	3	3	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	3	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	3	3
140	4	3	3	2	2	4	2	4	2	4	3	2	4	3	3	2	4	1	1	1	2	2	4	2	4	3	3	2	2	4	3	4	4	2	2	4	4	3	4	3	2	4	4	2	2	4	3	5	2	4	4	
141	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	3	4	2	2	1	1	3	5	2	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	5	2	3	3

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN C NORMALITAS





LAMPIRAN D DATA Z-SCORE

IS1	IS2	IS3	IS4	IS5	IF1	IF2	IF3	IF4	QV1	QV2	QV3	QV4	QV5	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8	IN9	IN10	IN11	IN12	IN13	IN14	IN15	IN16	IN17	IN18	IN19	IN20	IN21	IN22	IN23	IN24	IN25	IN26	IN27	IN28	IN29	IN30	IN31	IN32	IN33	IN34	IN35	IN36	IN37	IN38	IN39	IN40	IN41	IN42	IN43	IN44	IN45	IN46	IN47	IN48	IN49	IN50	IN51	IN52	IN53	IN54	IN55	IN56	IN57	IN58	IN59	IN60	IN61	IN62	IN63	IN64	IN65	IN66	IN67	IN68	IN69	IN70	IN71	IN72	IN73	IN74	IN75	IN76	IN77	IN78	IN79	IN80	IN81	IN82	IN83	IN84	IN85	IN86	IN87	IN88	IN89	IN90	IN91	IN92	IN93	IN94	IN95	IN96	IN97	IN98	IN99	IN100	IN101	IN102	IN103	IN104	IN105	IN106	IN107	IN108	IN109	IN110	IN111	IN112	IN113	IN114	IN115	IN116	IN117	IN118	IN119	IN120	IN121	IN122	IN123	IN124	IN125	IN126	IN127	IN128	IN129	IN130	IN131	IN132	IN133	IN134	IN135	IN136	IN137	IN138	IN139	IN140	IN141	IN142	IN143	IN144	IN145	IN146	IN147	IN148	IN149	IN150	IN151	IN152	IN153	IN154	IN155	IN156	IN157	IN158	IN159	IN160	IN161	IN162	IN163	IN164	IN165	IN166	IN167	IN168	IN169	IN170	IN171	IN172	IN173	IN174	IN175	IN176	IN177	IN178	IN179	IN180	IN181	IN182	IN183	IN184	IN185	IN186	IN187	IN188	IN189	IN190	IN191	IN192	IN193	IN194	IN195	IN196	IN197	IN198	IN199	IN200	IN201	IN202	IN203	IN204	IN205	IN206	IN207	IN208	IN209	IN210	IN211	IN212	IN213	IN214	IN215	IN216	IN217	IN218	IN219	IN220	IN221	IN222	IN223	IN224	IN225	IN226	IN227	IN228	IN229	IN230	IN231	IN232	IN233	IN234	IN235	IN236	IN237	IN238	IN239	IN240	IN241	IN242	IN243	IN244	IN245	IN246	IN247	IN248	IN249	IN250	IN251	IN252	IN253	IN254	IN255	IN256	IN257	IN258	IN259	IN260	IN261	IN262	IN263	IN264	IN265	IN266	IN267	IN268	IN269	IN270	IN271	IN272	IN273	IN274	IN275	IN276	IN277	IN278	IN279	IN280	IN281	IN282	IN283	IN284	IN285	IN286	IN287	IN288	IN289	IN290	IN291	IN292	IN293	IN294	IN295	IN296	IN297	IN298	IN299	IN300	IN301	IN302	IN303	IN304	IN305	IN306	IN307	IN308	IN309	IN310	IN311	IN312	IN313	IN314	IN315	IN316	IN317	IN318	IN319	IN320	IN321	IN322	IN323	IN324	IN325	IN326	IN327	IN328	IN329	IN330	IN331	IN332	IN333	IN334	IN335	IN336	IN337	IN338	IN339	IN340	IN341	IN342	IN343	IN344	IN345	IN346	IN347	IN348	IN349	IN350	IN351	IN352	IN353	IN354	IN355	IN356	IN357	IN358	IN359	IN360	IN361	IN362	IN363	IN364	IN365	IN366	IN367	IN368	IN369	IN370	IN371	IN372	IN373	IN374	IN375	IN376	IN377	IN378	IN379	IN380	IN381	IN382	IN383	IN384	IN385	IN386	IN387	IN388	IN389	IN390	IN391	IN392	IN393	IN394	IN395	IN396	IN397	IN398	IN399	IN400	IN401	IN402	IN403	IN404	IN405	IN406	IN407	IN408	IN409	IN410	IN411	IN412	IN413	IN414	IN415	IN416	IN417	IN418	IN419	IN420	IN421	IN422	IN423	IN424	IN425	IN426	IN427	IN428	IN429	IN430	IN431	IN432	IN433	IN434	IN435	IN436	IN437	IN438	IN439	IN440	IN441	IN442	IN443	IN444	IN445	IN446	IN447	IN448	IN449	IN450	IN451	IN452	IN453	IN454	IN455	IN456	IN457	IN458	IN459	IN460	IN461	IN462	IN463	IN464	IN465	IN466	IN467	IN468	IN469	IN470	IN471	IN472	IN473	IN474	IN475	IN476	IN477	IN478	IN479	IN480	IN481	IN482	IN483	IN484	IN485	IN486	IN487	IN488	IN489	IN490	IN491	IN492	IN493	IN494	IN495	IN496	IN497	IN498	IN499	IN500	IN501	IN502	IN503	IN504	IN505	IN506	IN507	IN508	IN509	IN510	IN511	IN512	IN513	IN514	IN515	IN516	IN517	IN518	IN519	IN520	IN521	IN522	IN523	IN524	IN525	IN526	IN527	IN528	IN529	IN530	IN531	IN532	IN533	IN534	IN535	IN536	IN537	IN538	IN539	IN540	IN541	IN542	IN543	IN544	IN545	IN546	IN547	IN548	IN549	IN550	IN551	IN552	IN553	IN554	IN555	IN556	IN557	IN558	IN559	IN560	IN561	IN562	IN563	IN564	IN565	IN566	IN567	IN568	IN569	IN570	IN571	IN572	IN573	IN574	IN575	IN576	IN577	IN578	IN579	IN580	IN581	IN582	IN583	IN584	IN585	IN586	IN587	IN588	IN589	IN590	IN591	IN592	IN593	IN594	IN595	IN596	IN597	IN598	IN599	IN600	IN601	IN602	IN603	IN604	IN605	IN606	IN607	IN608	IN609	IN610	IN611	IN612	IN613	IN614	IN615	IN616	IN617	IN618	IN619	IN620	IN621	IN622	IN623	IN624	IN625	IN626	IN627	IN628	IN629	IN630	IN631	IN632	IN633	IN634	IN635	IN636	IN637	IN638	IN639	IN640	IN641	IN642	IN643	IN644	IN645	IN646	IN647	IN648	IN649	IN650	IN651	IN652	IN653	IN654	IN655	IN656	IN657	IN658	IN659	IN660	IN661	IN662	IN663	IN664	IN665	IN666	IN667	IN668	IN669	IN670	IN671	IN672	IN673	IN674	IN675	IN676	IN677	IN678	IN679	IN680	IN681	IN682	IN683	IN684	IN685	IN686	IN687	IN688	IN689	IN690	IN691	IN692	IN693	IN694	IN695	IN696	IN697	IN698	IN699	IN700	IN701	IN702	IN703	IN704	IN705	IN706	IN707	IN708	IN709	IN710	IN711	IN712	IN713	IN714	IN715	IN716	IN717	IN718	IN719	IN720	IN721	IN722	IN723	IN724	IN725	IN726	IN727	IN728	IN729	IN730	IN731	IN732	IN733	IN734	IN735	IN736	IN737	IN738	IN739	IN740	IN741	IN742	IN743	IN744	IN745	IN746	IN747	IN748	IN749	IN750	IN751	IN752	IN753	IN754	IN755	IN756	IN757	IN758	IN759	IN760	IN761	IN762	IN763	IN764	IN765	IN766	IN767	IN768	IN769	IN770	IN771	IN772	IN773	IN774	IN775	IN776	IN777	IN778	IN779	IN780	IN781	IN782	IN783	IN784	IN785	IN786	IN787	IN788	IN789	IN790	IN791	IN792	IN793	IN794	IN795	IN796	IN797	IN798	IN799	IN800	IN801	IN802	IN803	IN804	IN805	IN806	IN807	IN808	IN809	IN810	IN811	IN812	IN813	IN814	IN815	IN816	IN817	IN818	IN819	IN820	IN821	IN822	IN823	IN824	IN825	IN826	IN827	IN828	IN829	IN830	IN831	IN832	IN833	IN834	IN835	IN836	IN837	IN838	IN839	IN840	IN841	IN842	IN843	IN844	IN845	IN846	IN847	IN848	IN849	IN850	IN851	IN852	IN853	IN854	IN855	IN856	IN857	IN858	IN859	IN860	IN861	IN862	IN863	IN864	IN865	IN866	IN867	IN868	IN869	IN870	IN871	IN872	IN873	IN874	IN875	IN876	IN877	IN878	IN879	IN880	IN881	IN882	IN883	IN884	IN885	IN886	IN887	IN888	IN889	IN890	IN891	IN892	IN893	IN894	IN895	IN896	IN897	IN898	IN899	IN900	IN901	IN902	IN903	IN904	IN905	IN906	IN907	IN908	IN909	IN910	IN911	IN912	IN913	IN914	IN915	IN916	IN917	IN918	IN919	IN920	IN921	IN922	IN923	IN924	IN925	IN926	IN927	IN928	IN929	IN930	IN931	IN932	IN933	IN934	IN935	IN936	IN937	IN938	IN939	IN940	IN941	IN942	IN943	IN944	IN945	IN946	IN947	IN948	IN949	IN950	IN951	IN952	IN953	IN954	IN955	IN956	IN957	IN958	IN959	IN960	IN961	IN962	IN963	IN964	IN965	IN966	IN967	IN968	IN969	IN970	IN971	IN972	IN973	IN974	IN975	IN976	IN977	IN978	IN979	IN980	IN981	IN982	IN983	IN984	IN985	IN986	IN987	IN988	IN989	IN990	IN991	IN992	IN993	IN994	IN995	IN996	IN997	IN998	IN999	IN1000	IN1001	IN1002	IN1003	IN1004	IN1005	IN1006	IN1007	IN1008	IN1009	IN1010	IN1011	IN1012	IN1013	IN1014	IN1015	IN1016	IN1017	IN1018	IN1019	IN1020	IN1021	IN1022	IN1023	IN1024	IN1025	IN1026	IN1027	IN1028	IN1029	IN1030	IN1031	IN1032	IN1033	IN1034	IN1035	IN1036	IN1037	IN1038	IN1039	IN1040	IN1041	IN1042	IN1043	IN1044	IN1045	IN1046	IN1047	IN1048	IN1049	IN1050	IN1051	IN1052	IN1053	IN1054	IN1055	IN1056	IN1057	IN1058	IN1059	IN1060	IN1061	IN1062	IN1063	IN1064	IN1065	IN1066	IN1067	IN1068	IN1069	IN1070	IN1071	IN1072	IN1073	IN1074	IN1075	IN1076	IN1077	IN1078	IN1079	IN1080	IN1081	IN1082	IN1083	IN1084	IN1085	IN1086	IN1087	IN1088	IN1089	IN1090	IN1091	IN1092	IN1093	IN1094	IN1095	IN1096	IN1097	IN1098	IN1099	IN1100	IN1101	IN1102	IN1103	IN1104	IN1105	IN1106	IN1107	IN1108	IN1109	IN1110	IN1111	IN1112	IN1113	IN1114	IN1115	IN1116	IN1117	IN1118	IN1119	IN1120	IN1121	IN1122	IN1123	IN1124	IN1125	IN1126	IN1127	IN1128	IN1129	IN1130	IN1131	IN1132	IN1133	IN1134	IN1135	IN1136	IN1137	IN1138	IN1139	IN1140	IN1141	IN1142	IN1143	IN1144	IN1145	IN1146	IN1147	IN1148	IN1149	IN1150	IN1151	IN1152	IN1153	IN1154	IN1155	IN1156	IN1157	IN1158	IN1159	IN1160	IN1161	IN1162	IN1163	IN1164	IN1165	IN1166	IN1167	IN1168	IN1169	IN1170	IN1171	IN1172	IN1173	IN1174	IN1175	IN1176	IN1177	IN1178	IN1179	IN1180	IN1181	IN1182	IN1183	IN1184	IN1185	IN1186	IN1187	IN1188	IN1189	IN1190	IN1191	IN1192	IN1193	IN1194	IN1195	IN1196	IN1197	IN1198	IN1199	IN1200	IN1201	IN1202	IN1203	IN1204	IN1205	IN1206	IN1207	IN1208	IN1209	IN1210	IN1211	IN1212	IN1213	IN1214	IN1215	IN1216	IN1217	IN1218	IN1219	IN1220	IN1221	IN1222	IN1223	IN1224	IN1225	IN1226	IN1227	IN1228	IN1229	IN1230	IN1231	IN1232	IN1233	IN1234	IN1235	IN1236	IN1237	IN1238	IN1239	IN1240	IN1241	IN1242	IN1243	IN1244	IN1245	IN1246	IN1247	IN1248	IN1249	IN1250	IN1251	IN1252	IN1253	IN1254	IN1255	IN1256	IN1257	IN1258	IN1259	IN1260	IN1261	IN1262	IN1263	IN1264	IN1265	IN1266	IN1267	IN1268	IN1269	IN1270	IN1271	IN1272	IN1273	IN1274	IN1275	IN1276	IN1277	IN1278	IN1279	IN1280	IN1281	IN1282	IN1283	IN1284	IN1285	IN1286	IN1287	IN1288	IN1289	IN1290	IN1291	IN1292	IN1293	IN1294	IN1295	IN1296	IN1297	IN1298	IN1299	IN1300	IN1301	IN1302	IN1303	IN1304	IN1305	IN1306	IN1307	IN1308	IN1309	IN1310	IN1311	IN1312	IN1313	IN1314	IN1315	IN1316	IN1317	IN1318	IN1319	IN1320	IN1321	IN1322	IN1323	IN1324	IN1325	IN1326	IN1327	IN1328	IN1329	IN1330	IN133
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

-0.2	-1.9	-0.6	-1.3	-0.9	-0.6	-0.1	-0.3	-1.9	-0.2	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	-1.4	-1.5	-0.6	0.0	-0.6	-0.6	-1.0	-0.4	-0.2	-0.2	-0.6	1.5	0.3	-0.3	-1.8	-0.6	0.4	0.6	-0.3	-0.2	-0.7	-0.6	0.8	0.6	-1.4	-2.5	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-1.1	-1.1	
-1.2	0.5	0.6	-0.2	1.2	-1.6	-0.1	0.9	0.8	0.7	1.0	1.0	1.1	0.1	-1.2	-1.0	-1.6	-0.3	-0.3	-0.4	1.5	0.0	-0.6	-0.6	0.1	-0.4	-1.4	-0.2	-1.7	-0.8	0.3	-0.3	0.6	0.6	-0.7	0.6	-0.3	-0.2	0.5	-1.8	-1.3	0.6	-1.4	-0.4	0.6	0.6	1.9	0.5	0.8	1.0	1.1	
0.9	-0.7	-0.6	-0.2	0.1	-1.6	-0.1	-1.9	-0.1	-0.2	0.0	-1.0	1.1	0.1	2.7	0.9	0.2	2.5	-1.4	1.8	0.4	0.0	1.4	-0.6	1.2	-0.4	1.1	0.9	0.6	0.4	1.5	-0.3	0.6	0.6	0.4	-3.0	-0.3	-0.2	0.5	0.6	-1.3	-1.5	-0.3	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	0.5	0.8	-0.1	0.0	
0.9	0.5	-0.6	-1.3	1.2	1.5	-0.1	-0.9	0.8	-0.2	0.0	0.0	-0.9	-0.8	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	0.4	1.1	-0.6	0.5	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.6	0.4	0.3	-1.4	-0.6	-0.6	-0.7	0.6	-1.5	-1.2	-1.9	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	0.5	-0.3	-0.1	0.0	
0.9	1.6	-0.6	-0.2	0.1	1.5	-0.1	-0.9	1.6	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8	-1.2	0.9	-1.6	-0.3	-1.4	-0.4	-0.6	0.0	-1.6	-1.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-1.7	-0.8	0.3	0.8	0.6	-0.6	0.4	-1.8	-0.3	-0.2	0.5	0.6	-1.3	-1.5	-1.4	-1.4	0.6	0.6	0.8	0.7	-0.3	-1.1	-1.1	
-0.2	0.5	0.6	-0.2	-0.9	0.5	-0.1	-0.9	-0.1	0.7	1.0	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	0.2	-0.3	0.7	0.4	0.4	0.0	1.4	0.5	-1.0	-0.4	-0.2	-0.2	-0.6	-0.8	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	0.4	0.6	-1.5	-1.2	-0.7	-1.8	-0.3	-0.5	0.7	0.6	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-0.1	-1.1	
-0.2	-1.9	-0.6	-0.2	0.1	-0.6	-0.1	1.3	-1.0	0.7	1.0	0.0	1.1	0.1	0.8	-0.1	1.9	0.7	2.8	1.8	1.5	0.0	-0.6	-0.6	0.1	-0.4	1.1	0.9	-0.6	0.4	1.5	0.8	-0.6	0.6	0.4	-0.6	0.9	0.9	-0.7	0.6	-0.3	-0.5	-0.3	0.6	0.6	-0.6	-1.4	-1.8	-0.3	1.0	-1.1	
0.9	0.5	0.6	0.9	0.1	0.5	-0.1	1.3	-0.1	-1.1	-1.0	0.0	1.1	0.1	-0.2	-1.0	0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	0.0	0.4	0.5	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	-1.9	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	1.5	0.6	-0.3	-0.2	0.5	-0.6	-1.3	-1.5	-0.3	-0.4	0.6	-0.5	-0.3	0.5	0.8	-0.1	1.1	
0.9	0.5	0.6	0.9	1.2	0.5	1.1	1.3	0.8	-0.2	0.0	0.0	1.1	1.1	0.8	0.9	1.1	0.7	0.7	1.8	0.4	1.1	1.4	0.5	0.1	0.7	1.1	0.9	0.5	-0.8	0.3	0.8	0.6	0.6	-0.7	-0.6	-0.3	0.9	0.5	0.6	-0.3	-0.5	0.7	-0.4	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	-1.0	1.1	
-0.2	-1.9	-1.7	-2.3	0.1	0.5	1.1	-0.9	-1.0	-1.1	1.0	1.0	1.1	0.1	-1.2	-1.9	-1.6	-1.2	1.7	0.7	1.5	1.1	1.4	-0.6	-1.0	-0.4	-1.4	-1.4	0.6	-0.8	-0.8	-2.5	0.6	0.6	1.5	-0.6	-0.3	-1.2	0.5	0.6	-1.3	-1.5	0.7	0.6	0.6	0.6	-1.4	0.5	0.8	-1.1	-1.1	
-0.2	0.5	0.6	0.9	0.1	0.5	-0.1	-0.9	-0.1	1.7	2.1	2.0	1.1	1.1	-0.2	0.9	1.1	1.6	0.7	-0.4	0.4	0.0	1.4	0.5	-1.0	0.7	-0.2	-0.2	-0.6	0.4	0.3	-0.3	0.6	0.6	-0.7	-1.8	0.9	0.9	-0.7	0.6	-1.3	-0.5	0.7	0.6	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-1.1	-1.1	
0.9	0.5	1.8	0.9	2.3	1.5	1.1	2.3	1.6	1.7	1.0	0.0	-1.9	-1.8	-1.2	1.8	0.2	-1.2	-1.4	-1.5	-1.7	2.2	0.4	1.5	2.3	-1.5	-1.4	-1.4	1.7	-1.9	-1.9	2.0	1.8	1.9	-1.8	0.6	-0.3	-0.2	1.6	0.6	0.8	0.6	0.7	1.7	0.6	1.7	0.3	1.6	1.9	2.0	0.0	
0.9	0.5	0.6	-0.2	0.1	0.5	1.1	0.2	0.8	0.7	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	0.9	1.1	0.7	-0.3	-0.4	-0.6	-1.1	-0.6	-0.6	-1.0	-0.4	-0.2	-0.2	-1.7	-0.8	0.3	-1.4	-0.6	-0.6	0.4	-0.6	-0.3	-0.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	0.6	0.6	-0.3	-0.7	-0.3	-0.1	0.0	
1.9	1.6	0.6	0.9	-0.5	1.1	1.3	1.6	1.7	2.1	2.0	0.0	-0.9	-1.8	-1.2	1.8	-1.6	1.6	-1.4	-1.5	-1.7	1.1	-1.6	-1.6	1.2	-1.5	-1.4	-1.4	1.7	1.5	-1.9	0.8	1.8	1.9	0.4	0.6	0.9	0.9	1.6	1.8	0.8	0.6	1.8	1.7	1.9	1.6	0.8	1.0	1.1			
-1.2	-0.7	-0.6	0.9	-0.9	-0.6	-0.1	-0.9	-1.0	0.7	0.0	0.0	1.1	0.1	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	0.7	-0.4	-0.6	0.0	-0.6	-0.6	-1.0	-0.4	-1.4	-1.4	0.6	-1.9	-1.9	-0.3	-0.6	-0.6	0.4	-3.0	0.9	0.9	-0.7	0.6	-1.3	-1.5	0.7	0.6	-1.8	-1.6	-1.4	0.5	-0.3	-0.1	0.0	
0.9	0.5	0.6	0.9	0.1	-0.6	1.1	1.3	-0.1	0.7	0.0	1.0	1.1	0.1	0.8	0.9	1.1	-0.3	-0.3	-0.4	1.5	0.0	1.4	-0.6	1.2	1.8	-0.2	2.0	0.6	-0.8	1.5	-0.3	0.6	-0.6	1.5	-1.8	-0.3	-0.2	0.5	-0.6	-0.3	1.6	0.7	0.6	-0.6	0.6	0.8	-0.7	-1.4	1.0	1.1	
-1.2	0.5	0.6	0.9	1.2	0.5	1.1	1.3	0.8	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	1.7	0.9	1.1	1.6	1.7	-0.4	-0.6	1.1	-0.6	-0.6	1.2	1.8	-0.2	-0.2	0.6	-1.9	-0.8	0.8	0.6	-0.6	-1.8	0.6	0.9	0.9	0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	1.0	1.1	
-1.2	-0.7	-0.6	-1.3	-0.9	-0.6	-0.1	-0.9	0.8	0.7	0.0	1.0	1.1	1.1	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	1.7	-0.4	-0.6	-1.1	-0.6	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	-0.8	-0.8	-1.4	0.6	0.6	0.4	-1.8	0.9	-0.2	0.5	0.6	0.8	0.6	-0.3	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	0.5	-0.3	-1.1	-1.1	
-0.2	0.5	0.6	0.9	1.2	0.5	-0.1	0.2	-0.1	0.7	0.0	0.0	1.1	1.1	0.8	0.9	0.2	-0.3	-0.3	-0.4	0.4	1.1	-0.6	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	-1.9	0.3	0.8	0.6	-0.6	0.4	0.6	0.9	0.9	0.5	0.6	0.8	0.6	-0.3	-0.4	0.6	-0.6	0.8	0.5	0.8	1.0	1.1	
-1.2	0.5	0.6	-0.2	0.1	0.5	-0.1	0.2	0.8	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8	0.8	0.9	1.1	0.7	-0.3	-0.4	-0.6	0.0	-0.6	-0.6	1.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	0.4	0.3	0.8	0.6	0.6	0.4	0.6	0.9	-0.2	0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	-0.1	0.0	
-1.2	-1.9	0.6	0.9	0.1	-1.6	-1.4	-0.9	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9	1.1	-1.2	0.9	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	0.0	0.4	1.5	0.1	0.7	-0.2	0.9	0.6	0.4	1.5	0.8	0.6	-1.8	0.4	-1.8	-1.5	-0.2	-0.7	-0.6	-0.3	0.6	-1.4	0.6	0.6	-0.5	0.8	-0.7	-1.4	-0.1	1.1		
-0.2	0.5	0.6	-2.0	-0.9	0.5	1.1	-1.9	-0.1	-1.1	-1.0	-2.0	0.1	1.1	0.8	-0.1	0.2	-0.3	1.7	-0.4	0.4	1.1	0.4	1.5	-1.0	1.8	1.1	2.0	-0.6	0.4	0.3	2.0	-1.8	0.6	0.4	0.6	2.1	-0.2	0.5	-0.6	0.8	-0.5	0.7	1.7	0.6	0.6	0.8	0.5	1.9	1.0	0.0	
0.9	-0.7	0.6	0.9	0.1	0.5	1.1	1.3	0.8	-2.0	-2.0	-2.0	-1.9	-1.8	-1.2	-1.9	-1.6	-1.2	-1.4	-1.5	-1.7	-1.1	-1.6	-1.6	-2.0	-1.5	-1.4	-1.4	1.7	-3.1	-1.9	2.0	1.8	1.9	1.5	0.6	2.1	-2.0	1.6	1.8	1.8	1.6	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	1.6	1.9	1.0	1.1	
-0.2	0.5	0.6	-0.2	0.1	0.5	-0.1	-0.9	0.8	-0.2	-1.0	0.0	0.1	0.1	0.8	0.9	1.1	-0.3	-0.3	-0.4	0.4	0.0	0.4	-0.6	1.2	-0.4	1.1	0.9	0.6	0.4	0.3	-0.3	0.6	0.6	0.4	0.6	-0.3	-0.2	0.5	0.6	0.8	0.6	-0.3	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	-1.0	1.1	
0.9	0.5	0.6	0.9	1.2	1.5	-0.1	-0.9	-0.1	0.7	1.0	0.0	0.0	-0.9	-0.8	-1.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	0.0	-0.6	-0.6	-1.0	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	0.4	-0.8	-0.3	0.6	0.6	0.4	0.6	0.9	0.9	0.5	0.6	-0.3	-0.5	0.7	0.6	0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-0.1	0.0
-0.2	0.5	0.6	0.9	0.1	0.5	-0.1	1.3	0.8	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9	1.1	-0.2	0.9	1.1	-0.3	0.7	-0.4	-0.6	0.0	0.4	0.5	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	0.4	-0.8	-0.3	0.6	0.6	0.4	0.6	-1.5	-1.2	0.5	0.6	-0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	1.0	1.1		
-0.2	-0.7	-0.6	0.9	0.1	0.5	-0.1	0.2	-0.1	1.7	1.0	1.0	1.1	-1.8	-0.2	0.9	1.1	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	-1.1	-0.6	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	0.4	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	0.4	0.6	-0.3	0.9	0.5	-0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	1.0	1.1	
0.9	0.5	-1.7	-0.2	-0.9	0.5	1.1	0.2	0.8	-0.2	1.0	0.0	2.0	1.1	-0.2	0.9	1.1	2.5	-0.3	1.8	0.4	0.0	0.4	-0.6	1.2	0.7	1.1	-1.4	0.6	0.4	-0.8	-0.3	-0.6	-0.6	-1.8	-0.6	-0.3	-0.2	-0.7	0.6	0.8	0.6	0.7	-1.4	0.6	-0.5	0.8	0.5	-0.3	-1.1	0.0	
-1.2	0.5	-1.7	-1.3	-0.9	0.5	1.1	-0.9	1.6	1.7	2.1	2.0	1.1	1.1	1.7	1.8	1.9	2.5	-0.3	-1.5	-0.6	1.1	-0.6	-1.6	-1.0	-0.4	-1.4	-1.4	0.6	0.4	-0.8	0.8	0.6	0.6	0.4	0.6	-2.7	-1.2	0.5	-1.8	0.8	0.6	-1.4	-1.4	0.6	0.6	-1.4	0.5	-1.4	-1.1	-1.1	
1.9	1.6	1.8	2.0	-0.9	1.5	2.3	-0.9	1.6	1.7	-2.0	2.0	-1.9	-1.8	-1.2	1.8	1.9	-1.2	-1.4	-1.5	-1.7	-2.2	-1.6	-1.6	-2.0	-1.5	-1.4	-1.4	1.7	1.5	-1.9	2.0	1.8	1.9	0.4	0.6	2.1	2.0	1.6	1.8	1.8	1.6	-2.4	1.7	1.8	1.7</						

-12	05	06	09	-09	05	11	-09	08	07	10	10	11	-08	-02	-10	-07	-03	-03	-04	-06	-11	-06	-06	-10	-04	-02	-14	06	04	-08	08	06	06	04	06	-03	09	05	06	08	06	-14	06	05	06	08	05	08	10	11	
09	05	06	09	01	05	11	-09	08	07	-10	-10	01	-08	-02	-10	11	-03	-03	-04	-06	-11	-06	15	-10	-04	-02	-02	06	04	-08	08	06	06	04	-18	-03	-02	05	06	08	06	-14	06	06	06	-14	05	-14	-11	-11	
19	16	13	20	12	15	11	13	16	07	-10	10	11	-08	-12	09	11	-03	-14	-15	-06	11	-06	-06	-10	-04	-02	-02	17	04	-08	08	06	06	15	06	21	20	16	18	18	16	07	17	18	17	19	16	19	10	11	
19	05	06	09	12	-16	11	-09	16	17	10	10	11	21	17	18	19	16	17	-04	-15	-11	-06	15	12	-04	-02	-02	17	04	-08	08	06	06	04	-06	09	09	05	06	18	06	07	17	06	17	19	05	19	10	11	
-12	-19	06	-13	-09	05	-14	-09	08	07	-10	10	11	11	17	09	11	16	17	18	15	11	14	15	12	18	-02	-02	-17	04	-08	-14	-18	06	04	06	09	09	05	06	08	06	07	06	05	-16	-14	05	-14	-11	-11	
19	16	18	09	12	15	11	13	-01	17	21	20	20	21	17	18	11	16	-14	-15	-06	00	-16	-06	12	-15	-02	-14	06	04	15	08	06	19	04	06	21	20	16	18	08	16	07	17	18	17	19	16	08	20	22	
09	05	06	09	12	05	-14	-09	08	-11	-10	10	11	-08	-02	-10	-16	-12	-14	-15	-17	-22	-06	-06	-10	-04	-02	-02	06	04	-08	08	06	06	-07	06	-15	09	05	06	08	06	07	06	05	06	08	05	08	10	11	
-12	05	06	-13	01	05	11	-09	08	-11	-10	10	10	-09	-08	-02	09	-07	-03	-03	-04	15	-11	-06	-06	-10	-04	-02	-02	06	04	-08	-14	06	06	04	-06	09	09	05	06	08	06	07	06	06	17	08	05	08	-11	-11
-12	-19	06	-13	-09	-16	-26	-09	-19	17	-10	10	11	11	-12	09	19	16	17	18	-17	-11	-16	-16	-10	-15	-02	20	-17	-19	-08	-25	18	19	-18	06	09	20	05	06	08	16	18	17	06	06	-14	-18	08	-22	-11	
09	16	06	09	12	05	11	23	-10	-11	10	-10	-09	-08	-02	-10	11	-03	-03	-04	-06	11	-06	-06	-10	-04	24	-02	06	04	-08	-14	06	06	04	-18	09	-12	05	18	08	06	18	06	06	06	08	16	08	10	11	
12	16	06	-13	-09	-16	-14	-09	-10	-11	-10	-20	-09	-08	-12	-10	11	-03	-03	-04	-06	11	-06	-06	-10	-04	-02	-02	06	04	-08	-14	06	06	04	06	-15	09	05	06	-13	-15	-14	06	05	06	06	08	05	08	-11	-11
09	05	06	-13	-09	15	11	13	08	-11	-10	10	11	-08	-12	09	11	-12	-03	-04	-06	-11	14	-06	-10	-15	-14	-14	06	-19	-19	03	06	06	15	06	09	09	05	06	-13	06	07	06	05	-16	08	-18	-14	-11	-11	
-22	05	-17	-13	-09	15	-14	-09	-19	07	10	-10	-09	-08	-12	18	11	-12	-03	-04	-06	11	-16	-06	12	-04	-02	-02	06	04	-08	-14	-18	06	04	-18	-15	09	05	06	-13	06	07	-14	05	-16	-14	05	-14	-11	-11	
09	16	06	09	09	05	11	-09	08	-11	-10	-10	-09	-08	-11	-02	09	11	-03	-03	-04	-06	-11	-06	-06	12	-04	-02	-02	06	04	-08	08	06	06	04	-18	09	09	05	06	18	16	18	17	06	06	08	05	08	10	-11
09	05	-17	-13	-20	15	11	-09	08	17	21	20	11	11	-02	09	11	16	-03	-04	-06	11	-06	-06	12	-04	-02	-02	06	04	15	08	06	-18	04	06	-15	-12	-19	06	08	06	07	-14	05	06	08	05	-14	-11	-11	
-12	05	06	-13	12	05	11	13	08	17	10	10	11	21	-02	09	11	16	-03	-04	-06	11	-06	-06	12	-04	-02	-02	06	04	-08	08	06	06	04	-06	09	09	05	06	08	06	07	06	06	06	08	16	08	10	11	
09	16	06	09	12	05	11	-09	08	07	-10	-09	11	-02	-19	-07	-12	-14	-04	-06	-11	-06	-16	12	-15	-14	-14	06	15	-08	-14	06	06	04	-06	09	09	05	18	08	06	18	06	06	06	08	16	08	-11	-11		
-12	05	06	-13	-09	15	11	-09	08	07	-10	-09	-08	-02	09	-07	-12	-14	-04	-06	-11	-06	-06	-10	-04	-02	-02	06	04	-19	-03	-18	06	06	04	-06	09	16	05	18	16	-14	06	05	06	06	08	05	08	-11	-11	
12	-19	-17	09	-09	-06	-14	02	-10	07	-20	-10	-09	-08	-02	09	-07	-03	-14	-04	-06	00	-06	-06	-10	-04	-02	-02	06	04	15	08	06	06	15	-06	-03	-12	05	06	08	06	07	06	06	-16	-14	05	08	-11	00	
-12	-07	-29	-23	-09	05	-01	02	-10	-20	-20	-10	11	11	-12	-19	11	07	-03	07	15	-11	24	05	12	-04	-02	09	06	15	26	08	-18	-30	04	-06	-15	-23	05	-30	-13	-05	07	-25	-18	-16	-25	-18	-14	-22	-22	
12	-07	-06	-02	01	-16	-01	13	-01	-11	00	-10	11	-08	-02	09	-07	-03	-03	18	-06	00	-06	-06	-10	-04	-02	-02	06	04	03	-03	-18	-18	04	-06	-03	-12	-19	-06	08	06	-03	-14	-06	-05	-03	05	-03	-11	-11	
-02	-19	06	-09	-06	-01	09	-10	-02	-10	-10	-09	01	08	-10	02	-03	17	07	15	-11	14	15	01	07	-02	-02	06	04	03	-03	-06	-06	15	06	-03	09	05	06	08	06	-03	06	-18	-16	-03	-07	-14	-11	-11		
-02	05	06	-02	12	15	11	02	-19	-02	00	00	-09	01	12	-19	-16	07	07	-15	-06	00	04	05	01	07	-14	-14	17	15	03	-03	-06	-06	-18	19	09	09	16	06	08	06	07	06	06	06	08	05	19	20	00	
12	05	06	-02	-09	05	11	-09	-01	-02	-10	-10	-09	-08	-02	-10	-07	-03	-03	-04	-06	-11	-06	-06	-10	-04	-02	-02	17	04	-08	-14	-06	-18	-18	-06	-03	09	05	-06	-03	-05	-03	-04	-18	-16	-14	-18	-14	-11	-11	
-12	05	06	09	12	-06	-01	02	-01	-11	00	00	01	11	08	-01	02	-03	-03	-04	-06	-11	-06	15	-10	-04	-02	-02	-17	-19	-08	-14	06	06	15	06	09	09	-07	06	08	-05	-03	-04	-06	06	08	05	08	10	00	
-02	05	06	-02	-09	-06	-01	13	-01	-11	00	-10	-09	01	-02	-10	-07	-03	07	04	11	04	05	01	07	-02	-02	-06	-08	03	-03	06	-06	04	06	09	09	-07	06	03	06	07	06	06	-16	-25	-07	-03	-11	-11		
09	05	06	09	12	05	11	13	08	-11	-10	-10	-09	01	-12	-01	-07	-03	-03	-04	-06	11	-06	-06	-10	-04	-02	-02	06	-08	-08	-14	-06	-06	04	-06	-03	-12	-07	06	03	06	07	06	-06	06	-03	05	08	10	11	
-02	05	06	-02	01	05	-01	02	08	-02	00	10	01	01	08	-01	02	07	07	07	04	00	04	05	01	07	11	09	-06	04	15	08	-06	-06	04	06	09	09	05	-06	-03	05	-03	-04	-06	-05	-03	-07	-03	-01	00	
12	-07	-06	-02	01	05	-14	02	-10	-11	-10	-10	-09	-08	-02	-10	-07	-03	07	04	11	04	-06	-10	-04	-02	-02	06	04	03	08	-06	-06	15	06	-03	-12	05	-06	-03	-15	-03	-04	06	06	-03	05	08	-01	00		
09	05	06	09	12	05	11	13	08	07	10	10	11	01	08	-01	02	-03	-03	07	04	00	-06	05	01	07	11	09	06	04	15	-03	-06	06	15	06	-03	-12	05	-18	-13	-05	-03	-04	-06	06	-03	-07	08	10	00	
09	16	06	-02	01	05	11	13	08	-02	-10	-10	11	11	08	-01	-07	07	07	07	04	00	14	05	12	07	-02	-02	06	-08	03	-03	06	06	04	-06	-03	09	05	06	08	06	07	06	06	06	08	05	-03	-01	00	

0.9	-0.7	0.6	0.9	1.2	-0.6	-0.1	1.3	0.8	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	-1.2	1.8	-1.6	-1.2	1.7	0.7	-0.6	-1.1	-0.6	-0.6	1.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	1.5	-0.8	-1.4	0.6	0.6	1.5	0.6	-0.3	0.9	0.5	0.6	0.8	1.6	1.8	1.7	0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	-0.1	0.0		
1.9	1.6	-1.3	-1.3	-0.9	1.5	-1.4	1.3	-0.1	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9	1.1	-1.2	0.9	0.2	-0.3	-0.3	-0.4	1.5	2.2	-0.8	1.5	0.1	1.8	-0.2	-0.2	1.7	0.4	0.3	-0.3	0.6	0.6	0.4	0.6	-1.5	-1.2	0.5	0.6	0.8	0.6	-1.4	-0.4	0.6	0.6	0.6	-1.4	-0.7	-0.3	1.0	2.2	
-0.2	-0.7	0.6	-0.2	0.1	0.5	-0.1	0.2	-1.0	-0.2	1.0	-1.0	-0.9	-0.8	-1.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	0.4	0.0	-0.6	-0.6	0.1	0.7	-0.2	0.9	0.6	0.8	0.3	-0.3	0.6	0.6	0.4	0.6	0.9	0.9	0.5	0.6	-0.3	0.6	-0.3	0.6	-0.3	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	-0.3	-0.1	0.0
-1.2	-0.7	0.6	-0.2	0.1	0.5	-0.1	0.9	1.6	-2.0	0.0	-2.0	-1.9	-1.8	-1.2	-1.9	-1.6	-1.2	-1.4	1.8	2.5	0.0	0.4	-1.6	0.1	0.7	-1.4	-1.4	-1.7	1.5	0.3	0.8	-1.8	-0.6	1.5	0.6	-0.3	-0.2	-0.7	0.6	0.8	0.6	1.8	1.7	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	0.8	1.0	0.0		
-0.2	0.5	-1.7	0.9	-0.9	0.5	1.1	1.3	-0.1	-0.2	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8	-1.2	-1.0	-0.7	1.6	-0.3	-0.4	-0.6	2.2	0.4	-0.6	-1.0	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	-0.8	0.3	0.8	0.6	0.6	0.4	0.6	0.9	0.9	0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	-1.4	0.6	0.6	-0.3	0.5	-0.3	-0.1	0.0		
0.9	0.5	0.6	-0.2	1.2	-0.6	1.1	1.3	-0.1	-0.2	1.0	-1.0	-0.9	-0.8	-1.2	-1.9	-1.6	-1.2	-0.3	-0.4	-0.6	0.0	0.4	0.5	1.2	-0.4	-0.2	-1.4	-0.6	0.4	0.3	-1.4	0.6	0.6	0.4	0.6	-0.3	-0.2	0.6	0.8	0.6	-0.3	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-0.1	0.0			
-0.2	-0.7	-0.6	-1.3	0.1	0.5	-0.1	-0.9	-0.1	-1.1	-1.0	0.0	0.1	1.1	-0.2	-0.1	0.2	0.7	1.8	1.5	-1.1	1.4	0.5	0.1	0.7	-0.2	-0.2	-0.6	1.5	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	0.4	0.6	-0.3	-1.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-1.4	-1.4	-0.6	-1.6	-0.3	-0.7	-1.4	-0.1	-1.1			
-1.2	0.5	-0.6	0.9	0.1	0.5	1.1	0.2	0.8	-2.0	-1.0	0.0	-0.9	-0.8	-1.2	-0.1	0.2	-1.2	-1.4	-1.5	-1.7	-1.1	-1.6	-1.6	-2.0	-1.5	-1.4	-1.4	-0.6	-3.1	-1.9	0.8	0.6	0.6	-1.8	0.6	0.9	-0.2	0.5	-0.6	-0.3	0.6	-0.3	-0.4	0.6	0.6	-0.3	0.5	-0.3	-1.1	-1.1		
-0.2	-0.7	-1.7	-1.3	-0.9	0.5	-0.1	-0.9	-0.1	-1.1	-1.0	-1.0	0.1	-0.8	-1.2	-1.0	-0.7	-1.2	0.7	1.8	1.5	0.0	1.4	0.5	0.1	0.7	-0.2	-0.2	-0.6	0.4	-0.8	-0.3	-1.8	-0.6	1.5	0.6	-0.3	-1.2	-0.7	-0.6	-0.3	-1.5	-1.4	-0.4	-0.6	-0.5	-1.4	-1.8	-1.4	-0.1	0.0		
-0.2	0.5	0.6	-0.2	0.1	0.6	-0.1	-0.9	-1.0	-0.2	1.0	0.0	-0.9	1.1	-0.2	-1.0	-0.7	-1.2	-0.3	-0.4	-0.6	1.1	-0.6	-0.6	1.2	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	0.4	-0.8	-0.3	0.6	-0.6	-1.8	1.9	-0.3	-0.2	0.5	-0.6	-0.3	-0.5	0.7	-0.4	0.6	0.6	-0.3	0.5	0.8	-0.1	2.2		
0.9	1.6	0.6	-0.2	0.1	0.5	1.1	1.3	0.8	0.7	1.0	0.0	-0.9	-0.8	-1.2	-0.1	-0.7	-1.2	-0.3	-0.4	-0.6	0.0	-0.6	0.5	-1.0	-0.4	-1.4	-1.4	0.6	-0.8	0.8	0.8	-0.6	0.6	0.4	-0.6	0.9	-0.2	-0.7	0.6	-0.3	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	-0.3	0.5	0.8	-0.1	0.0		
-1.2	0.5	0.6	-1.3	0.1	-0.6	-1.4	1.3	0.8	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	1.7	0.9	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	-1.1	0.4	1.5	1.2	1.8	-0.2	-0.2	-1.7	0.4	-0.8	0.8	-1.8	-1.8	-0.7	0.6	-0.3	-1.2	-0.7	-1.8	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	0.6	0.6	-1.4	-1.8	-0.3	-0.1	0.0		
0.9	-0.7	-0.6	0.9	1.2	-0.6	-0.1	1.3	0.8	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	1.7	0.9	1.1	1.6	-1.4	-0.4	1.5	0.0	1.4	0.5	1.2	1.8	2.4	2.0	0.6	-0.8	1.5	0.8	0.6	0.6	0.4	-1.8	-0.3	0.9	0.5	-0.6	0.8	0.6	0.7	0.6	-0.6	0.6	0.8	0.5	-0.3	1.0	1.1		
-0.2	-1.9	-1.7	-0.2	-0.9	-1.6	-2.6	-1.9	-1.9	0.7	1.0	1.0	1.1	0.1	-0.2	-0.1	-1.6	-1.2	-0.3	-0.4	1.5	0.0	0.4	-1.6	1.2	-1.5	-1.4	-0.2	0.6	0.4	1.5	-0.3	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.3	-0.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	0.6	-0.5	0.8	-0.7	-0.3	-0.1	-1.1		
0.9	-1.9	0.6	-1.3	-0.9	-1.6	-2.6	-1.9	0.8	0.7	1.0	0.0	1.1	-0.8	-1.2	0.9	-0.7	-1.2	-0.3	-0.4	1.5	-1.1	1.4	-0.6	-1.0	-0.4	-0.2	-0.2	1.7	1.5	1.5	-0.3	-1.8	-0.6	-1.8	0.6	-2.7	-1.2	-1.9	-1.8	-1.3	-1.5	-2.4	-1.4	-1.8	-1.6	-1.4	0.5	-1.4	-2.2	-2.2		
0.9	0.5	0.6	-0.2	0.1	0.5	-0.1	0.2	-1.0	1.7	2.1	2.0	2.0	1.1	0.8	-0.1	1.1	1.6	1.7	0.7	1.5	1.1	1.4	0.5	0.1	0.7	1.1	0.9	-0.6	-0.8	0.3	-0.3	-0.6	0.6	-0.7	-0.6	0.9	-0.2	-0.7	0.6	0.8	1.6	-2.4	-1.4	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-0.1	0.0		
-1.2	-0.7	0.6	-1.3	-0.9	0.5	-1.4	-0.9	-1.0	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	-1.1	-0.6	-0.6	-1.0	-0.4	-0.2	-0.2	-1.7	-1.9	-0.8	-1.4	-1.8	-1.8	-1.8	-0.6	-0.3	-0.2	0.5	-1.8	-1.3	-1.5	-1.4	-0.4	-0.6	-1.6	-0.3	-0.7	-1.4	-1.1	-1.1		
-0.2	0.5	0.6	-0.2	1.2	-0.6	-0.1	1.3	-0.1	-0.2	1.0	0.0	0.1	1.1	-1.7	-0.1	0.2	0.7	0.7	0.7	0.4	0.0	0.4	0.5	1.2	0.7	2.4	0.9	-0.6	-0.8	0.3	-0.3	-0.6	0.6	-0.7	1.9	0.9	0.9	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.6	0.6	-0.3	-0.7	0.8	-0.1	0.0		
-1.2	-1.9	-1.7	-1.3	-0.9	-2.7	-2.6	-1.9	-1.9	-1.1	-1.0	-1.0	-1.9	0.1	-0.2	-1.9	0.2	0.7	0.7	1.5	-1.1	-0.6	-0.6	0.1	0.7	-0.2	0.9	-1.7	-1.9	0.3	-0.3	0.6	0.6	-0.7	-0.6	-0.3	-1.2	-1.9	-0.6	-2.3	-1.5	-1.4	-1.4	-1.8	-1.6	-1.4	-1.8	-1.4	-1.1	-1.1			
0.9	-0.7	-0.6	0.9	1.2	0.5	-0.1	1.3	0.8	0.7	0.0	1.0	1.1	0.1	1.7	-0.1	0.2	1.6	0.7	1.7	1.5	0.0	0.4	0.5	1.2	1.8	2.4	0.9	-0.6	0.4	0.8	0.8	0.6	-0.6	-1.8	1.9	-0.3	-0.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	0.6	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-0.1	0.0		
0.9	0.5	-0.6	0.9	1.2	0.5	1.1	1.3	-0.1	-0.2	1.0	0.0	0.1	1.1	0.8	0.9	1.1	0.7	0.7	1.8	1.5	1.1	0.4	1.5	0.1	0.7	1.1	0.9	-0.6	0.4	0.3	-0.3	0.6	0.6	0.4	0.6	0.9	-0.2	-0.7	0.6	0.8	0.6	-0.3	0.6	0.6	-0.5	-0.3	0.5	-0.3	-0.1	1.1		
0.9	1.6	0.6	-0.2	0.1	0.5	-0.1	0.2	-0.1	-1.1	-1.0	0.0	-0.9	-0.8	0.8	-1.0	1.1	0.7	0.7	0.4	1.1	0.4	1.5	1.2	0.7	1.1	0.9	1.7	-0.8	1.5	2.0	0.6	0.6	-0.7	0.6	-0.3	-0.2	0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	-0.4	0.6	-0.5	0.8	0.5	-0.3	1.0	0.0			
0.9	0.5	1.3	0.9	2.3	-0.6	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	1.0	-1.0	-0.9	0.1	0.8	0.9	1.1	2.5	-0.3	0.7	2.5	-1.1	-0.6	0.5	1.2	1.8	1.1	0.9	-0.6	0.4	0.3	0.8	-0.6	-1.8	-0.6	2.1	2.0	1.6	1.8	1.8	0.6	-0.3	0.6	0.6	-1.8	1.7	1.9	1.6	0.8	1.0	0.0		
-0.2	0.5	0.6	-0.2	2.3	-1.6	-1.4	0.2	-0.1	0.7	1.0	1.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.7	-0.3	0.7	-0.4	0.4	0.0	-0.6	1.5	0.1	2.9	-1.4	-0.2	0.6	0.4	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	-0.7	0.6	-1.5	-1.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-1.4	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	1.0	0.0		
-0.2	-0.7	0.6	-0.2	0.1	0.6	-0.1	0.2	-0.1	-1.1	-1.0	-1.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.7	0.7	-0.3	-0.4	1.1	0.4	0.5	-1.0	0.7	-0.2	-0.2	0.6	-0.8	1.5	2.0	0.6	-0.6	-0.7	0.6	-0.3	-0.2	0.5	-0.6	0.8	0.6	-0.3	-0.4	0.6	0.6	-0.3	-0.7	0.8	1.0	1.1			
-0.2	-1.9	0.6	-2.3	1.2	-2.7	-0.1	-0.9	-1.9	-0.2	0.0	0.0	-0.9	0.1	1.7	-0.1	0.2	0.7	2.8	0.7	1.5	-1.1	0.4	0.5	0.1	2.9	1.1	-0.2	-0.6	0.4	0.3	2.0	-0.6	0.6	-0.7	0.6	2.1	-0.2	-1.9	-0.6	0.8	-0.5	-0.3	1.7	-0.6	1.7	0.8	-0.7	-1.4	-0.1	2.2		
-0.2	0.5	0.6	-1.3	-0.9	0.5	-0.1	-0.9	-1.0	1.7	0.0	0.0	-0.9	-0.8	-0.2	-0.1	-0.7	-0.3	0.7	1.8	1.5	1.1	0.4	-0.6	0.1	-0.4	-1.4	-0.2	0.6	-0.8	-0.8	0.8	-0.6	-0.6	0.4	0.6	-1.5	-1.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-1.4	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-1.4	2.0	1.1		
0.9	0.5	0.6	-0.2	0.1	0.5	-0.1	1.3	-0.1	-1.1	0.0	0.0	-1.9	-0.8	0.8	-1.0	0.2	-0.3	0.7	0.4	1.1	0.4	1.5	1.2	0.7	-0.2	-0.2	0.6	-0.8	1.5	0.8	0.8	-0.6	-0.6	0.4	0.6	-0.3	-0.2	0.5	0.6	0.8	0.6	-0.3	0.6	0.6	-0.5	0.8	-0.7	0.8	1.0	1.1		
-2.2	-0.7	-0.6	-1.3	-0.9	-0.6	-0.1	1.3	-1.9	-0.2	0.0	0.0	-0.9	-0.8	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	0.4	0.0	0.4	-0.6	-1.0	-0.4	2.4	2.0	-1.7	-0.8	-0.8	0.8	-1.8	0.6	-0.7	-0.6	-0.3	0.9	-0.7	-1.8	-0.3	0.6	0.7	-1.4	0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-1.4	-1.1	0.0		
-0.2	-0.7	-0.6	-0.2	0.1	0.6	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	-0.1	0.2	0.7	0.7	0.7	0.4	0.0	0.4	0.5	0.1	0.7	1.1	0.9	-0.6	-0.8	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.3	-0.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.6</								

																																																		
-0.2	-0.7	-0.6	-0.2	0.1	-2.7	-0.1	0.2	-1.9	-0.2	0.0	0.0	-0.9	-0.8	-0.2	-1.0	0.2	-1.2	-1.4	0.7	-0.6	0.0	0.4	0.5	0.1	0.7	1.1	0.9	0.5	-0.8	0.3	0.8	0.6	0.5	0.4	0.6	0.9	0.9	0.5	0.6	-0.3	0.6	-0.3	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	-0.3	-0.1	0.0
-0.2	-1.9	-0.6	0.9	-2.0	-1.6	-0.1	0.9	0.8	-0.2	-1.0	-2.0	-1.9	0.1	-1.2	-0.1	-1.6	-1.2	2.8	-0.4	-1.7	-2.2	-1.6	-1.6	-2.0	-1.5	-1.4	-1.4	-2.8	-0.8	-1.9	-0.3	-1.8	-3.0	1.5	1.9	-1.5	-2.3	-1.9	-1.8	-2.3	-1.5	-1.4	-2.5	-1.8	-2.7	-2.5	-3.0	-1.4	-1.1	-1.1
-1.2	0.5	0.6	-0.2	0.1	0.5	1.1	-0.9	-1.0	0.7	0.0	1.0	1.1	1.1	-1.2	-1.0	-0.7	-0.3	0.7	0.7	-0.6	1.1	-0.6	0.5	1.2	-0.4	-0.2	-0.2	-0.6	0.4	-0.8	-0.3	-0.6	-0.6	0.7	0.6	-0.3	-0.2	-1.9	-0.6	-1.3	-1.5	-0.3	-0.4	-0.6	0.6	0.8	0.5	0.8	-1.1	-1.1
-0.2	0.5	0.6	0.9	-0.9	-1.6	-0.1	1.3	-1.0	0.7	0.0	1.0	0.1	-0.8	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	-1.1	1.4	1.5	0.1	0.7	1.1	0.9	-0.6	-1.9	-0.8	-1.4	-0.6	-1.8	0.4	-0.6	-0.3	-1.2	-0.7	-1.8	-0.3	-1.5	-1.4	-0.4	-1.8	-0.5	-0.3	0.5	-0.3	-1.1	0.0
0.9	0.5	0.6	-0.2	1.2	-1.6	-0.1	-0.9	-1.0	-1.1	-1.0	-1.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	0.0	-0.6	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	0.6	0.4	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	1.5	-0.6	-0.3	-0.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.6	-0.5	-0.3	0.5	-0.3	-0.1	0.0
-0.2	-0.7	-1.7	-0.2	-0.9	-0.6	-0.1	0.2	-1.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	-0.1	0.2	-0.3	1.7	1.8	1.5	0.0	1.4	0.5	0.1	0.7	1.1	2.0	-0.6	0.4	0.3	-0.3	-0.6	-1.8	-1.8	-1.5	-1.2	-0.7	-0.6	-0.3	-0.5	-0.3	-1.4	-0.6	-0.5	-0.3	-1.8	-0.3	-0.1	0.0	
-0.2	0.5	-0.6	-0.2	0.1	-0.6	1.1	-0.9	0.8	0.7	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	-0.1	-0.7	-1.2	-1.4	-0.4	-1.7	0.0	0.4	0.5	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-1.7	-0.8	0.3	-0.3	-0.6	-0.6	-0.7	-1.8	-0.3	0.9	-0.7	-0.6	-0.3	0.6	0.7	-0.4	-0.6	0.6	-0.3	0.5	0.8	-0.1	0.0
-0.2	-0.7	0.6	-1.3	-0.9	-1.6	-1.4	0.2	-0.1	-1.1	1.0	-1.0	-0.9	1.1	0.8	0.9	0.2	-0.3	-0.3	1.8	1.5	-1.1	-0.6	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	0.9	-1.7	0.4	-0.8	0.8	0.6	-1.8	-0.7	-0.6	0.9	-1.9	-1.8	0.8	-1.5	0.7	-0.4	0.6	-0.5	0.8	-1.8	0.8	-1.1	0.0	
-0.2	-0.7	-1.7	-0.2	-0.9	-1.6	-0.1	0.2	-1.0	-0.7	-1.0	1.0	0.1	-0.8	0.6	-1.0	-0.7	-1.2	0.7	-1.5	-0.6	1.1	0.4	0.5	-1.0	1.8	-1.4	-1.4	-0.6	0.4	-0.8	0.8	0.6	-0.6	0.4	0.6	-0.3	-1.2	0.5	-0.6	-0.3	-1.5	0.7	-1.4	-0.6	-0.5	-0.3	-0.7	0.8	-0.1	1.1
-1.2	0.5	-0.6	0.9	-0.9	0.5	-1.4	1.3	0.8	0.7	0.0	0.0	1.1	0.1	-0.2	0.9	-0.7	-1.2	0.7	-0.4	0.4	1.1	1.4	-0.6	0.1	0.7	-0.2	-1.4	0.6	1.5	1.5	-0.3	-1.8	0.6	-1.8	0.6	-1.5	-1.2	1.6	0.6	-0.3	-1.5	-1.4	0.6	0.6	-1.6	0.8	0.5	-1.4	-1.1	1.1
-1.2	0.5	-0.6	-1.3	-0.9	-1.6	-1.4	0.2	0.8	-1.1	-1.0	0.0	-0.9	-0.8	-1.2	-0.1	-0.7	0.7	-0.3	0.7	-0.6	-1.1	0.4	-0.6	-1.0	-1.5	1.1	-0.2	0.6	1.5	-0.8	-1.4	-0.6	-1.8	-1.8	0.6	-0.3	-1.2	-1.9	0.6	-1.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.6	-1.6	0.8	1.6	-1.4	-1.1	1.1
-1.2	1.6	-1.7	-1.3	1.2	0.5	-0.1	1.3	-1.0	0.7	-1.0	-1.0	0.1	1.1	-0.2	-0.1	1.1	-1.2	-1.4	0.7	1.5	0.0	1.4	1.5	1.2	-0.4	-0.2	-0.2	-0.6	-0.8	-0.8	-1.4	-0.6	0.6	-1.8	-0.6	0.9	-1.2	1.6	1.8	0.8	0.6	-1.4	-1.4	-0.6	-1.6	-0.3	0.5	-0.3	1.0	-1.1
0.9	0.5	0.6	0.9	1.2	0.5	1.1	-0.9	-1.0	-1.1	1.0	1.0	1.1	-0.8	-0.2	-0.1	-0.7	-0.3	-1.4	-0.4	0.4	-1.1	-0.6	-0.6	0.1	-1.5	-1.4	-1.4	-1.7	1.5	0.3	-1.4	-1.8	0.6	-0.7	-1.8	-1.5	-0.2	1.6	0.6	0.8	0.6	-0.3	-0.4	0.6	0.6	-1.4	0.5	0.8	-0.1	-1.1
0.9	0.5	0.6	0.9	1.2	-0.6	-0.1	-0.9	0.8	-1.1	1.0	0.0	0.1	1.1	-1.2	-1.0	0.2	-0.3	-1.4	1.8	0.4	0.0	-0.6	1.5	1.2	1.8	-1.4	0.9	-1.7	-0.8	1.5	-0.3	0.6	-0.6	0.4	-1.8	0.9	-0.2	-1.9	0.6	-1.3	-1.5	-0.3	-1.4	-1.8	-1.6	-0.3	1.6	-1.4	1.0	-1.1
-0.2	0.5	-1.7	-1.3	-0.9	-0.6	-0.1	0.2	0.8	-1.1	-1.0	-1.0	1.1	0.1	-0.2	0.9	1.1	-1.2	-0.3	-1.5	0.4	0.0	1.4	0.5	0.1	-0.4	-0.2	0.9	0.6	-0.8	0.3	-0.3	-0.6	-1.8	0.4	-0.6	-0.3	-1.2	-0.7	-1.8	-1.3	0.6	-1.4	0.6	0.6	0.6	-1.4	-1.8	-0.3	-0.1	0.0
0.9	-0.7	-0.6	-1.3	-0.9	0.5	-1.4	1.3	-1.0	0.7	0.0	-1.0	1.1	0.1	0.8	-1.0	1.1	-1.2	-1.4	-1.5	-0.6	-1.1	1.4	-0.6	1.2	0.7	1.1	-0.2	-1.7	0.4	0.3	0.8	0.6	-1.8	-1.8	0.6	0.9	-0.2	0.5	-0.6	-1.3	0.6	0.7	-1.4	-1.8	0.6	-0.3	1.6	-1.4	1.0	1.1
-1.2	-1.9	-0.6	-0.2	-0.9	-1.6	-0.1	-0.9	-1.0	-0.2	-1.0	1.0	-0.9	1.1	-0.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	1.1	0.4	1.5	-1.0	-0.4	-1.4	-1.4	-0.6	1.5	-0.8	-1.4	-1.8	-0.6	0.4	-0.6	-0.3	0.9	0.5	0.6	-0.3	-0.5	0.7	0.6	-1.8	0.6	0.8	1.6	-0.3	-0.1	0.0



Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN E GOOD OF FIT INDEX

Model Awal

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	44	266.661	146	.000	1.826
Saturated model	190	.000	0		
Independence model	19	1011.048	171	.000	5.913

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.064	.833	.783	.640
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.181	.415	.350	.374

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.736	.691	.861	.832	.856
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.854	.629	.731
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	120.661	78.750	170.406
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	840.048	743.673	943.911

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	1.905	.862	.563	1.217
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	7.222	6.000	5.312	6.742

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.077	.062	.091	.002
Independence model	.187	.176	.199	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	354.661	369.328	484.407	528.407
Saturated model	380.000	443.333	940.264	1130.264
Independence model	1049.048	1055.381	1105.074	1124.074

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	2.533	2.234	2.889	2.638
Saturated model	2.714	2.714	2.714	3.167
Independence model	7.493	6.805	8.235	7.538

HOELTER

Model	HOELTER	HOELTER
	.05	.01
Default model	92	100
Independence model	29	31

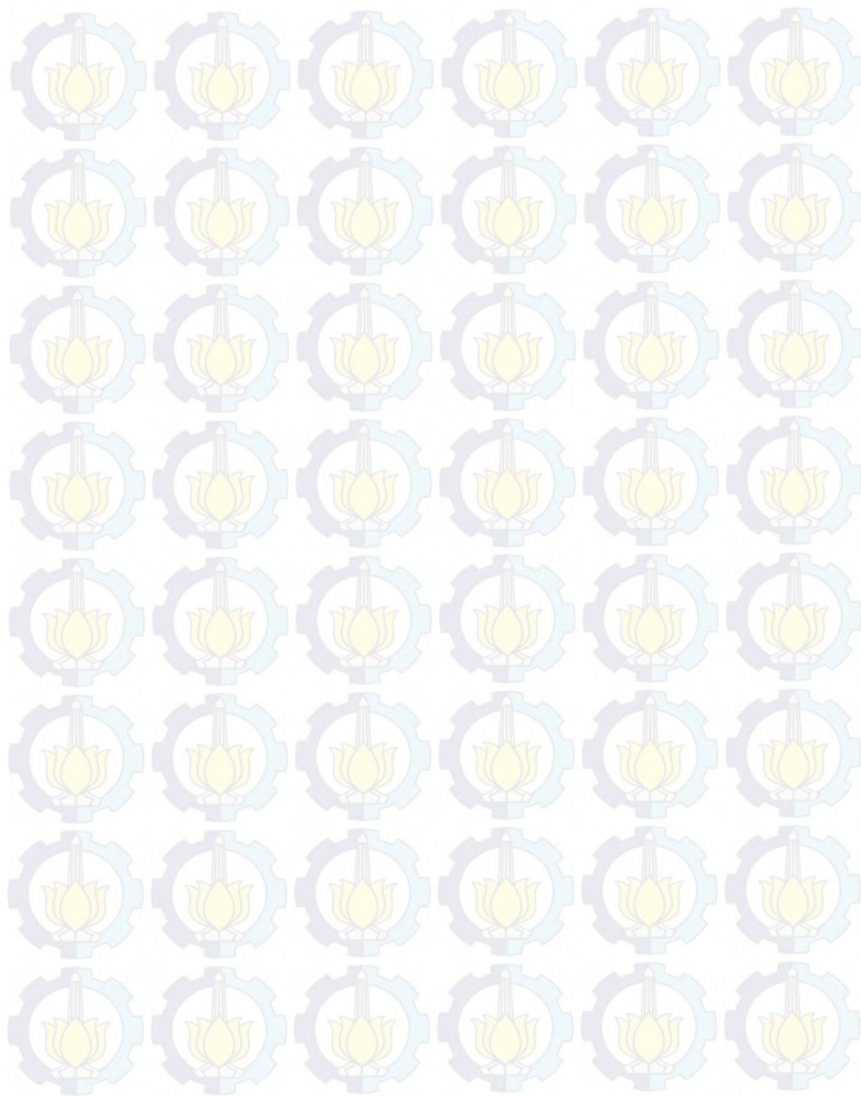
Minimization: .020

Miscellaneous: .690

Bootstrap: .000

Total: .710

Halaman ini sengaja dikosongkan



LAMPIRAN F GOOD OF FIT INDEX

Model Akhir

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	55	146.772	135	.231	1.087
Saturated model	190	.000	0		
Independence model	19	1011.048	171	.000	5.913

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.046	.904	.865	.642
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.181	.415	.350	.374

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.855	.816	.987	.982	.986
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.789	.675	.778
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	11.772	.000	45.293
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	840.048	743.673	943.911

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	1.048	.084	.000	.324
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	7.222	6.000	5.312	6.742

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.025	.000	.049	.959
Independence model	.187	.176	.199	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	256.772	275.106	418.954	473.954
Saturated model	380.000	443.333	940.264	1130.264
Independence model	1049.048	1055.381	1105.074	1124.074

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	1.834	1.750	2.074	1.965
Saturated model	2.714	2.714	2.714	3.167
Independence model	7.493	6.805	8.235	7.538

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	156	169
Independence model	29	31

Minimization: .030

Miscellaneous: .810

Bootstrap: .000

Total: .840

BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Bandar Lampung, 11 November 1992, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Perwanida, SDN Kepulungan 1 Gempol, SMP Negeri 1 Pandaan, dan SMA Maarif NU Pandaan Pasuruan. Setelah menerima kelulusan SMA, Penulis melanjutkan kejenjang pendidikannya pada tahun 2010 di Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, dan terdaftar sebagai mahasiswa dengan NRP 5210 100 006.

Selama menjadi mahasiswa, penulis telah mengikuti kegiatan kemahasiswaan meliputi pelatihan dan kepanitian. Penulis juga pernah aktif sebagai anggota staff kesejahteraan mahasiswa (KESMA) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (BEM FTIf), dan anggota staff Biro Kesekretariatan Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi(HMSI).

Pada Jurusan Sistem Informasi, penulis mengambil bidang minat Laboraturium E-Bisnis dengan topik pengolaan hubungan pelanggan dalam pengerjaan tugas akhir. Jika ada pertanyaan tentang tugas akhir ini penulis dapat dihubungi di adib.pakarbudi@gmail.com atau pakarbudi@gmail.com