

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di tiga perguruan tinggi negeri (PTN) di Kota Bandung yaitu ; Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Institut Teknologi Bandung (ITB), dan Universitas Padjajaran (UNPAD),

2. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen atau unsur yang akan kita teliti sedangkan Sampel adalah sebagian dari Populasi , syarat sampel yang baik adalah yang dapat mewakili sebanyak mungkin karakteristik populasi, Dalam bahasa pengukurannya, artinya sampel harus valid yaitu bisa mengukur sesuatu yang seharusnya diukur yaitu a) *Akurasi atau Ketepatan* yaitu tingkat ketidakadaan “bias” (kekeliruan) dalam sampel. b) *Presisi* yaitu memiliki tingkat presisi estimasi, presisi mengacu pada sedekat mana estimasi kita dengan karakteristik populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa perguruan tinggi negeri di Kota Bandung, yang terdiri dari tiga perguruan tinggi negeri di Kota Bandung, Objek penelitian adalah mahasiswa S-1, yang telah mendapatkan layanan yang diberikan oleh perguruan tinggi (semester \geq 5). Populasi dapat dilihat seperti tabel 3.1, sebagai berikut :

Tabel 3.1. Populasi Penelitian
(Program S-1, Perguruan Tinggi UPI, UNPAD dan ITB)

No.	Perguruan Tinggi Negeri	Populasi Mahasiswa
1.	Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)	18.981
2.	Universitas Padjajaran (UNPAD)	29.273
3.	Institut Teknologi Bandung (ITB)	15.164
Jumlah Populasi		63.418

Sumber : Laporan tahunan dan Website (UPI ; Juni 2011, UNPAD ; Oktober 2011, ITB ; Oktober 2011

b. Sampel

Sampel penelitian adalah bagian yang mewakili populasi untuk diteliti, Sugiyono (2010;91) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Karena metode dan analisis data menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM), maka ukuran sampel harus memenuhi ukuran sampel minimal untuk penerapan model SEM. Secara umum, ukuran sampel untuk model persamaan struktural paling sedikit 200 pengamatan (Kelloway, 1998 dalam Bacharuddin dan Harapan, 2003 : 68). Sedangkan pendapat Hair, Aderson, Tatham dan Black dalam Kusnendi (2005) yang menyarankan ukuran sampel minimal untuk analisis SEM adalah 100 sampai 200.

Sejalan dengan beberapa pendapat diatas, Joreskog dan Sorbom (1988 : 32) dalam Wijanto (2008 : 48) menyatakan bahwa hubungan antara banyaknya variabel dan ukuran sampel minimal dalam model struktural dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Ukuran Sampel Minimal untuk SEM

Banyaknya Variabel	Ukuran Sampel Minimal
3	200
5	200
10	200
15	360
20	630
25	975
30	1395

Sumber : Joreskog dan Sorbom (1988 : 32)

Bentler dan Chou, (1987) dalam Wijanto (2008 : 46) menyarankan bahwa paling rendah rasio lima responden per variabel teramati akan mencukupi untuk distribusi normal ketika sebuah variabel laten mempunyai beberapa indikator (variabel teramati) dan rasio 10 responden per variabel teramati akan mencukupi untuk distribusi lain. Berdasarkan hal ini, maka sebagai *rule of thumb* ukuran sampel yang diperlukan untuk estimasi ML (*maximum likelihood*) minimal 5 responden untuk setiap variabel teramati yang ada didalam model, sedangkan estimasi WLS (*Wighted Least Square*) memerlukan minimal 10 responden untuk setiap variabel teramati.

Pada penelitian ini jumlah indikatornya sebesar 62 indikator (item pertanyaan) dan menggunakan metode estimasi *maximum likelihood* maka dengan *rule of thumb*, ukuran sampel yang diperlukan minimal $62 \times 5 = 310$ responden. Sedangkan data yang disebarkan dengan perhitungan metoda slovin dengan jumlah populasi 63.418 responden dan tingkat kekeliruan sebesar 5% maka didapat jumlah sampel sebesar 397 responden sehingga memenuhi batas minimal yang ditentukan oleh model SEM, untuk perhitungan masing – masing sampel perguruan tinggi menggunakan *proporsional random sampling* dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3. Perhitungan Sampel Penelitian Perguruan Tinggi
(Program S-1, Perguruan Tinggi UPI, UNPAD dan ITB)

No.	Perguruan Tinggi Negeri	Populasi Mahasiswa	Sampel Mahasiswa
1.	Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)	18.981	119
2.	Universitas Padjajaran (UNPAD)	29.273	183
3.	Institut Teknologi Bandung (ITB)	15.164	95
Jumlah		63.418	397

Sumber : Laporan tahunan dan Website (UPI ; Juni 2011, UNPAD ; Oktober 2011, ITB ; Oktober 2011)

Setelah ditentukan jumlah sampel masing – masing perguruan tinggi, kemudian ditentukan jumlah masing – masing sampel untuk fakultas yang berada di masing – masing perguruan tinggi dari mahasiswa S1 secara *proporsional random sampling*.

1) Universitas Pendidikan Indonesia

Tabel 3.4. Perhitungan Sampel Penelitian masing – masing Fakultas Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)

No.	Fakultas	Populasi Mahasiswa	Sampel Mahasiswa
1.	Fakultas Ilmu Pendidikan	3.917	25
2.	Fakultas Pendidikan IPS	2.000	13
3.	Fakultas PBS	3.963	25
4.	Fakultas Pendidikan MIPA	2.964	19
5.	Fakultas PTK	1.921	12
6.	Fakultas POK	2.296	14
7.	Fakultas PEB	1.920	12
Jumlah		18.981	119

Sumber : Laporan Tahunan (juni 2011)

2) Universitas Padjadjaran

Tabel 3.5 Perhitungan Sampel Penelitian masing – masing Fakultas
Universitas Padjadjaran (UNPAD)

No.	Fakultas	Populasi Mahasiswa	Sampel Mahasiswa
1.	Fakultas Hukum	3.194	20
2.	Fakultas Ekonomi	2.554	16
3.	Fakultas Kedokteran	941	6
4.	Fakultas MIPA	2.202	14
5.	Fakultas Pertanian	1.884	12
6.	Fakultas Kedokteran Gigi	574	4
7.	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	4.267	27
8.	Fakultas Sastra	3.789	24
9.	Fakultas Psikologi	714	4
10.	Fakultas Peternakan	1.296	8
11.	Fakultas Ilmu Komunikasi	3.427	21
12.	Fakultas Keperawatan	740	5
13.	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan	1.066	7
14.	Fakultas Teknologi Industri Pertanian	1.123	7
15.	Fakultas Farmasi	649	4
16.	Fakultas Teknik Geologi	853	5
Jumlah		29.273	183

Sumber : <http://pacis.unpad.ac.id> terakhir download 4 oktober 2011

3) Institut Teknologi Bandung

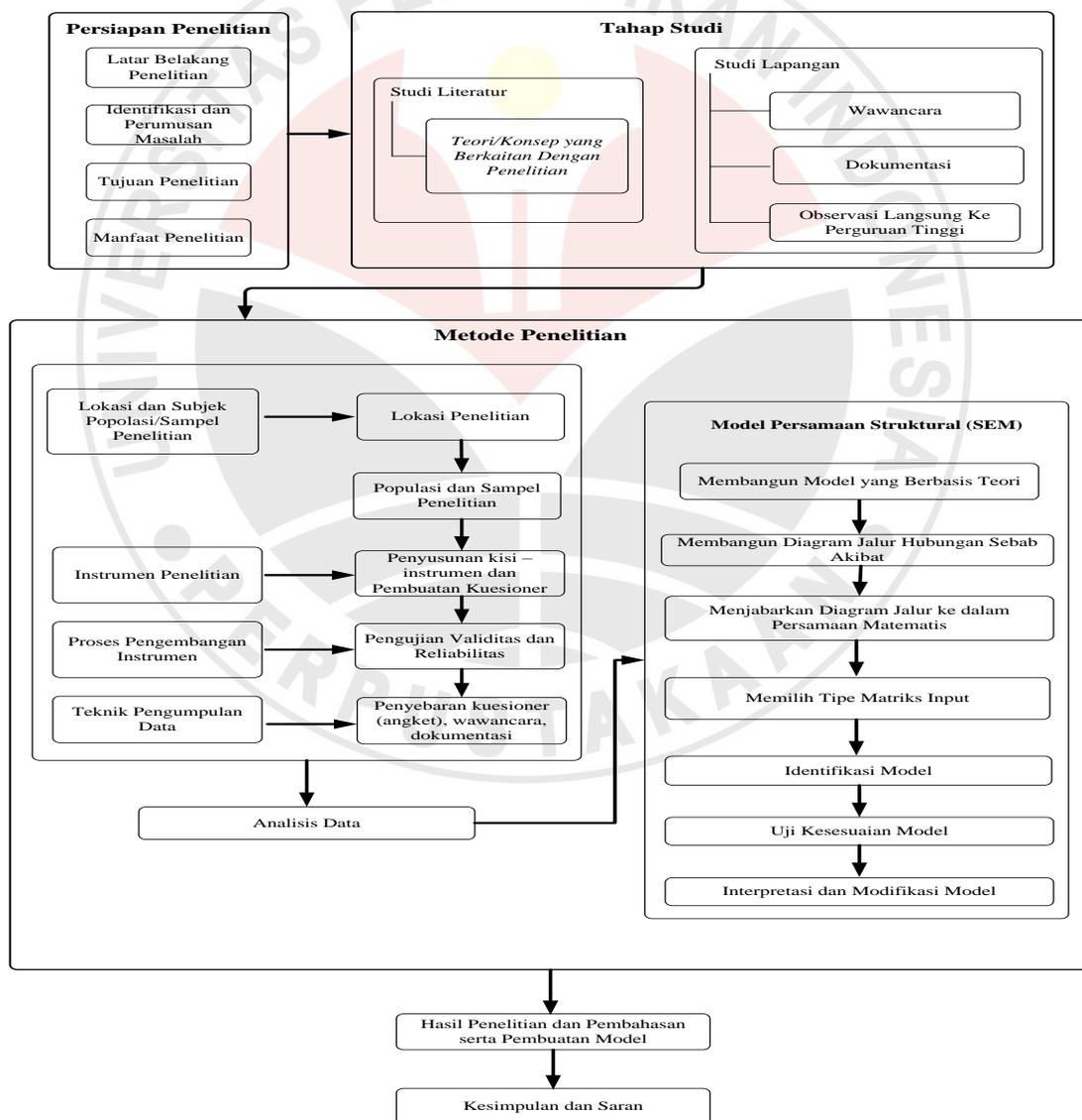
Tabel 3.6. Perhitungan Sampel Penelitian masing – masing Fakultas
Institut Teknologi Bandung (ITB)

No.	Fakultas	Populasi Mahasiswa	Sampel Mahasiswa
1.	Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati	678	4
2.	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika	1.857	12
3.	Fakultas Seni Rupa dan Desain	1.028	6
4.	Sekolah Farmasi	750	5
5.	Sekolah Bisnis dan Manajemen	722	5
6.	Fakultas Teknik Pertambangan dan Perminyakan	1.300	8
7.	Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara	1.408	9
8.	Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan	1.337	8
9.	Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan	1.529	10
10.	Fakultas Teknologi Industri	1.907	12
11.	Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan	972	6
12.	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	1.676	10
Jumlah		15.164	95

Sumber : Laporan Tahunan (Oktober 2011)

B. Desain Penelitian

Desain penelitian (Nasution, 2011; 37) adalah rencana tentang cara melaksanakan penelitian, desain penelitian gunanya untuk ; 1) memberi pegangan tentang cara pelaksanaan penelitian, 2) menentukan batas-batas penelitian, 3) memberikan gambaran tentang apa yang akan dilakukan. Adapun desain penelitian ini mengikuti tahapan seperti terlihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

C. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian yang berdasarkan pada teori yang sudah ada dan kemudian peneliti kembangkan menjadi *sebuah model* yang digunakan untuk meneliti. Sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan maka jenis penelitian ini adalah penelitian *deskriptif* dan *inferensial*.

Beberapa karakteristik dari penelitian deskriptif dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penelitian deskriptif menuturkan sesuatu secara sistematis tentang data atau karakteristik populasi tertentu atau bidang tertentu secara faktual dan cermat, serta menganalisis (karena itu metode ini sering disebut metode analitik) dan menginterpretasikan data yang ada.
2. Penelitian deskriptif menekankan pada observasi dan suasana alamiah (*natural setting*), *hypothesis generating*, *hypothesis testing*. *Heuristik* dan bukan verifikatif. Oleh karena itu penelitian deskriptif sangat berguna untuk melahirkan teori-teori tentative.
3. Terdapat beberapa jenis penelitian deskriptif, antara lain *survey*, studi kasus, studi dokumentasi.

Dilihat dari karakteristik tersebut, maka penelitian yang dilakukan ini adalah termasuk penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, sebagaimana merujuk pada kesesuaian langkah – langkah dengan apa yang diungkapkan Nasution (1988 : 12 – 14) sebagai ciri – ciri penelitian kuantitatif.

- a. Rancangan : spesifik, jelas, terinci ditentukan secara mantap sejak awal, menjadi penganan langkah demi langkah.
- b. Tujuan : menunjukkan hubungan antar variabel, menguji teori, mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif,

- c. Teknik penelitian : eksperimen, *survey*, observasi berstruktur, wawancara berstruktur,
- d. Instrumen penelitian menggunakan angket, wawancara, skala, komputer, kalkulator
- e. Data : kuantitatif, hasil pengukuran berdasarkan variabel yang dioperasionalkan dengan menggunakan instrumen,
- f. Sampel yang digunakan besar dan representatif, sedapat mungkin random
- g. Hubungan dengan responden : berjarak, sering tanpa kontak langsung, hubungan antara peneliti subyek, jangka pendek,
- h. Analisis dilakukan pada taraf akhir setelah pengumpulan data selesai, deduktif menggunakan statistik,
- i. Usulan rancangan : luas dan terinci, banyak literatur yang berhubungan dengan masalah, prosedur yang spesifik dan terinci langkah – langkahnya, masalah diuraikan dan ditunjuk kepada fokus tertentu, hipotesis dirumuskan dengan jelas, ditulis terinci dan lengkap sebelum terjun ke lapangan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *survey* dengan pendekatan kuantitatif.

Seperti dikemukakan Sugiyono (2010;5) Metode *survey* digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan) , tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data misalnya dengan pengedaran kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya, Metode kuantitatif merupakan metode ilmiah karena telah memenuhi kaidah –kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Metode ini juga disebut *method discovery* karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi . Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka – angka dan analisis menggunakan statistik.

Adapun langkah-langkah penelitian *survey* ini adalah : (1) merumuskan masalah-masalah penelitian dan menentukan tujuan *survey* ; (2) menentukan konsep dan hipotesa serta menggali kepustakaan ; (3) menentukan sampel ; (4) membuat kuesioner ; (5) melakukan pekerjaan lapangan ; (6) mengolah data ; (7) analisis dan laporan.

Penelitian ini juga dapat disebut sebagai penelitian korelasional atau *correlational research* karena penelitian ini ingin melihat apakah antara dua variabel atau lebih ada hubungan atau tidak, dan bila ada berapa kekuatan hubungan lanjut. Maksudnya, selain untuk melihat hubungan beserta kekuatannya, juga mungkin untuk untuk membuat ramalan, dugaan, perkiraan yang didasarkan kepada kuat atau lemahnya hubungan itu, semakin kuat hubungan semakin tinggi daya prediksinya

Analisis data dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Modeling* (SEM). Menurut Sugiyono (2010:323), SEM dapat didesripsikan sebagai suatu analisis yang menggabungkan pendekatan analisis faktor (*factor analysis*), model struktural (*structural model*), dan analisis jalur (*path analysis*). Dengan demikian, di dalam analisis SEM dapat dilakukan tiga macam kegiatan secara serentak, yaitu pengecekan validitas dan reliabilitas instrumen (berkaitan dengan analisis faktor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel (berkaitan dengan analisis jalur), dan kegiatan untuk mendapatkan suatu model yang cocok untuk prediksi (berkaitan dengan analisis regresi atau analisis model struktural).

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam upaya menghindari penafsiran berbeda terhadap lingkup kajian penelitian, berikut ini dikemukakan definisi dan batasan operasional yang digunakan dalam menjelaskan permasalahan penelitian.

1. **Kepuasan Mahasiswa** adalah Suatu keadaan dimana terjadinya kesesuaian antara harapan dengan kenyataan yang dirasakan oleh mahasiswa, khususnya yang berada di lingkungan ke tiga perguruan tinggi negeri di daerah penelitian, terkait dengan kualitas layanan akademik selama ia menempuh perkuliahan.

2. **Efektivitas pembelajaran**, merupakan pencapaian hasil belajar yang perlu dikuasai mahasiswa dari sejumlah bahan ajar yang telah ditetapkan, melalui proses pembelajaran yang dirancang oleh pengembang program yaitu dosen.
3. **Efektivitas penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa** adalah tingkat pencapaian layanan pada penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa (*panitia penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa*). yang dioperasionalkan dengan sub variabel:
 - a. *Efektivitas penerimaan mahasiswa baru dan bantuan keuangan mahasiswa/beasiswa*, yaitu pencapaian kualitas layanan yang diberikan perguruan tinggi (*panitia penerimaan mahasiswa baru*) pada tahapan rekrutmen mahasiswa baru dan informasi program bantuan biaya pendidikan (*beasiswa*).
 - b. *Efektivitas registrasi mahasiswa* yaitu pencapaian kualitas layanan yang diberikan perguruan tinggi pada tahapan proses registrasi dan pembayaran uang kuliah, apakah sudah berjalan lancar dan efektif.
4. **Efektivitas bimbingan akademik**, yaitu mengukur pencapaian layanan bimbingan yang diberikan oleh pembimbing akademik/dosen wali/dosen konselor kepada mahasiswa untuk mencapai tujuan bimbingan akademik yaitu mengembangkan diri dan kebiasaan belajar yang baik untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan dirinya.
5. **Suasana akademik** adalah layanan akademik (iklim yang mendukung interaksi antar mahasiswa-dosen-tenaga kependidikan, maupun dengan pihak luar) untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, meningkatkan mutu kegiatan akademik, di dalam maupun di luar kelas yang dioperasionalkan dengan sub variabel yang meliputi :

- a. *Iklm kampus*, yaitu layanan yang diberikan perguruan tinggi kepada mahasiswa sehingga terbentuk suatu iklim kampus yang baik dalam mengoptimalkan proses pembelajaran, meningkatkan mutu kegiatan akademik.
 - b. *Kehidupan Kampus* , yaitu layanan yang diberikan perguruan tinggi kepada mahasiswa yang berhubungan dengan kehidupan kampus sehari-hari yang disediakan oleh institusi, diantaranya mulai dari sarana olah raga, kantin, perpustakaan hingga kehidupan asrama, tempat ibadah.
6. **Komitmen Institusi dalam layanan pendukung akademik** yaitu sikap atau cara institusi dalam melayani para peserta didik/mahasiswa secara memuaskan, komitmen perguruan tinggi dalam pelayanan pemenuhan kebutuhan mahasiswa sebagai pelanggan eksternal. Variabel ini dioperasional oleh sub variabel, yang meliputi :
- a. *Layanan unggulan*, yaitu layanan perguruan tinggi yang diberikan kepada mahasiswa secara umum terutama staf *front-line* (dosen dan karyawan administrasi).
 - b. *Layanan Penunjang Kampus*, yaitu mengukur kualitas layanan pendukung akademik yang membuat kuliah lebih bermakna dan produktif
 - c. *Keselamatan dan keamanan kampus*, yaitu mengukur tanggung jawab kampus terhadap keamanan mahasiswa dari bahaya kecelakaan ataupun gangguan keamanan
 - d. *Perhatian terhadap individu mahasiswa*, yaitu komitmen perguruan tinggi untuk memperlakukan mahasiswa sebagai seorang individu yang dihargai mulai dari level personalnya, baik di fakultas, program studi/departemen, lembaga pendukung, dosen, karyawan dan lainnya dalam memperlakukan mahasiswa sebagai seorang individu.

e. *Orientasi terhadap kepentingan mahasiswa*, yaitu mengukur sikap institusi dalam memperlakukan mahasiswa diantaranya pemberian penghargaan kepada mahasiswa yang berprestasi, kebijakan dan peraturan yang berorientasi kepada mahasiswa

7. **Kualitas layanan akademik perguruan tinggi** : layanan yang diberikan oleh perguruan tinggi (pimpinan, dosen, karyawan administrasi) dalam upaya memberikan kepuasan kepada mahasiswa/peserta didik.

E. Instrumen Penelitian

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian, maka diperlukan kisi – kisi instrumen yang digunakan, kisi – kisi instrumen terdiri aspek yang merupakan ciri dari variabel yang digunakan, selanjutnya aspek tersebut diturunkan menjadi sub variabel, kemudian sub variabel diturunkan kembali menjadi indikator yang diturunkan kembali menjadi item pernyataan, yang selanjutnya disebut dengan instrumen penelitian.

Kisi – kisi instrumen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.7 Variabel Penerimaan Mahasiswa Baru dan Registrasi Mahasiswa

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Efektivitas Penerimaan Mahasiswa Baru dan Registrasi Mahasiswa (X₁) (Quan. C.J, 1980 ; 26), (Kotler, 1995 : 395), (HELTS 2003 – 2010, 2004 ; 33), (Gaffar, F, 2006) dan (Noel-Levitz, 2006)	Efektivitas penerimaan mahasiswa baru dan bantuan beasiswa	1. Ketersediaan informasi pendaftaran mahasiswa baru 2. Kemudahan proses pendaftaran mahasiswa baru 3. Informasi biaya pendaftaran dan biaya kuliah 4. Informasi beasiswa 5. Informasi hasil ujian saringan masuk
	Efektivitas registrasi mahasiswa	1. Kejelasan proses registrasi (jadwal dan informasi) 2. Kemudahan dalam proses registrasi 3. Kesesuaian dengan jadwal pelayanan 4. Kejelasan biaya yang harus dibayarkan dan kesempatan untuk melakukan perubahan rencana studi

Tabel 3.8 Variabel Efektivitas Bimbingan Akademik

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Efektivitas Bimbingan Akademik (X₂) (Kotler, 1995 : 395), (Noel-Levitz, 2006), (Hamalik. O, 2003 ; 91 – 92), (Makmun. A.S, 2000 ; 277).	-	1. Kemudahan Pembimbing Akademik (PA) /dosen wali untuk ditemui 2. Perhatian dari Dosen Wali (PA) terhadap individu mahasiswa 3. Sikap dari PA /dosen wali terhadap keinginan/permasalahan mahasiswa. 4. Kemampuan PA/dosen wali dan keterlibatan konselor dalam menangani permasalahan mahasiswa
Suasana Akademik (X₃) Hoy & Miskel, 2008 :43), (Noel-Levitz, 2006), (Buku VI ; Suasana Akademik, 2005 : 24), (BAN PT, 2003)	Iklim kampus (<i>campus climate</i>)	1. Kebanggaan menjadi mahasiswa di perguruan tinggi 2. Rasa memiliki terhadap perguruan tinggi 3. Iklim dan budaya belajar yang kondusif di kampus 4. Dukungan institusi terhadap kreatifitas mahasiswa 5. Ketersediaan sarana komunikasi yang menampung usulan, pendapat dan keluhan mahasiswa
	Kehidupan kampus (<i>campus life</i>)	1. Ketersediaan sarana dan prasarana pendukung akademik (tempat ibadah, sarana olahraga dll) yang diperlukan. 2. Kualitas kafeteria kampus meliputi kesehatan makanan dan minuman serta kenyamananya 3. Keefektifan orientasi studi mahasiswa baru 4. Dukungan universitas terhadap kegiatan/organisasi mahasiswa 5. Kemudahan memperoleh informasi tentang seputar kehidupan kampus 6. Dukungan terhadap kegiatan ilmiah mahasiswa 7. Penegakan kedisiplinan dalam mematuhi peraturan

Tabel 3.9 Variabel komitmen Institusi dalam Layanan Pendukung Akademik

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Komitmen Institusi dalam Layanan Pendukung Akademik (X₄). (Anantan, L, 2008), (Elhaitaimy, 1990), (Noel-Levitz, 2006). (Barata, A.A 2003 : 27).	Layanan unggulan (<i>service excellence</i>)	1. Penampilan yang menarik, sopan, jujur dan ramah dari Dosen dan karyawan administrasi. 2. Dosen dan karyawan administrasi mudah dikenali 3. Tingkat kualitas gedung perkuliahan (ruang kelas), laboratorium, ruang seminar yang terawat baik. 4. Kebersihan dan kenyamanan kampus dan fasilitas lainnya
	Layanan dukungan kampus (<i>campus support service</i>)	1. Ketersediaan buku – buku dan literatur perpustakaan 2. Sikap dan Kemampuan karyawan perpustakaan dalam bertugas 3. Kemuktahiran teknologi pada perpustakaan 4. Kelengkapan dan kemuktahiran peralatan laboratorium 5. Kemudahan akses penggunaan komputer dalam berbagai keperluan . 6. Memberikan informasi dan pelayanan dalam pengembangan karir mengenai berbagai prospek dan peluang kerja.(magang, kerja praktek dll)
	Keselamatan dan Keamanan kampus (<i>campus safety and security</i>)	1. kecukupan jumlah pengamanan dan kesigapan satuan pengamanan kampus 2. Tingkat keamanan kampus dan lingkungan sekitarnya. 3. Ketersediaan area parkir yang luas, aman dan tertib
	Orientasi terhadap kepentingan mahasiswa (<i>student centeredness</i>)	1. Kebijakan dan peraturan yang berorientasi kepada kepentingan mahasiswa 2. Penghargaan yang diberikan kepada mahasiswa yang berprestasi. 3. Adanya komunikasi antara mahasiswa dan pihak universitas
	Perhatian Terhadap individual mahasiswa (<i>concern for individual</i>)	1. Perhatian kepada mahasiswa secara individu dari pimpinan, dosen dan karyawan administrasi 2. Perhatian terhadap evaluasi belajar secara individu dari pihak universitas 3. Hak – hak mahasiswa sebagai individu selalu dihormati dan dihargai.

Tabel 3.10 Variabel Efektivitas Pembelajaran

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Efektivitas pembelajaran (Y₁) Hoy & Miskel, 2008 :43), (Noel-Levitz, 2006), (Kotler, 1995 : 395), (Sutikno, 2008 ; 24), (Cohen and McKeachie dalam Berk (2006))	-	1. Kurikulum yang relevan 2. Efektivitas proses pembelajaran 3. Efektivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya pembelajaran 4. Evaluasi hasil pembelajaran 5. Nilai tambah proses pembelajaran (kedisiplinan, kemampuan berkomunikasi, tingkat kematangan dll)

Tabel 3.11. Variabel Kepuasan Mahasiswa

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Kepuasan Mahasiswa (Y₂). (Sallis, E, 1993; 66-68), (Kotler, 2009 ; 164), Engel (1990) dalam Fandy Tjiptono (2011), Wilkie (1990)	-	1. Tingkat kepuasan (Kinerja saat ini) kualitas layanan akademik perguruan tinggi. 2. Tingkat kepentingan/harapan kualitas layanan akademik perguruan tinggi.

F. Proses Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2010: 137) mengatakan bahwa validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Jadi dapat dikatakan semakin tinggi validitas suatu alat ukur, maka alat ukur tersebut mengenai sasarannya, atau menunjukkan apa yang seharusnya di ukur. Suatu instrumen ukur dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila instrumen ukur tersebut dapat menjalankan

fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur sesuai dengan makna dan tujuan pengukuran tersebut. Jika peneliti menggunakan kuesioner dalam mengumpulkan data penelitian, maka butir-butir yang disusun pada kuesioner tersebut merupakan instrumen (alat) ukur yang harus mengukur apa yang menjadi tujuan penelitian.

Langkah-langkah pengujian validitas adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan secara operasional konsep yang akan diukur.
2. Melakukan uji coba skala pengukuran tersebut pada sejumlah responden.
3. Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban.
4. Menghitung korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total dengan menggunakan rumus teknik korelasi *product moment pearson* yaitu:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

r = koefisien validitas item

X = skor item (pernyataan)

Y = skor total item (pernyataan)

n = ukuran sampel

Dalam uji validitas ini nilai korelasi *product moment* dari masing-masing variabel penelitian dicari guna dibandingkan dengan dengan angka kritik tabel korelasi nilai r (tabel nilai r *product moment*).

Kaidah pengambilan kesimpulan, valid bila r hitung $>$ r tabel dan tidak valid bila r hitung $<$ r tabel. Tingkat kemaknaan yang akan digunakan (α) = 0.05.

Dalam uji validitas ini nilai korelasi *product moment* dari masing-masing variabel penelitian dicari guna dibandingkan dengan dengan angka kritik tabel korelasi nilai r . Pada tabel korelasi nilai r dapat diketahui nilai r tabel dengan cara menggunakan derajat kebebasan (df) = $N - 2$, maka didapatkan $df = 30 - 2 = 28$. karena nilai $df = 28$ maka pada tabel didapatkan nilai r tabelnya sebesar 0.374. Untuk hasil selengkapnya dijelaskan pada tabel dibawah ini (penyebaran kuesioner pretest terhadap 30 responden).

Tabel 3.12. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	Kelengkapan informasi pendaftaran mahasiswa baru (AFAE1)	0.792	0.374	VALID
2	Kemudahan prosedur pendaftaran mahasiswa baru (AFAE2)	0.729	0.374	VALID
3	Kejelasan informasi biaya pendaftaran dan biaya kuliah (AFAE3)	0.908	0.374	VALID
4	Kejelasan informasi beasiswa (persyaratan, sumber, tata cara memperolehnya) (AFAE4)	0.701	0.374	VALID
5	Efektivitas ujian saringan masuk Universitas/Institut dan informasi hasil ujian saringan masuk (AFAE5)	0.906	0.374	VALID
6	Kejelasan jadwal dan informasi registrasi (RE1)	0.910	0.374	VALID
7	Kemudahan dalam proses registrasi mahasiswa(RE2)	0.872	0.374	VALID
8	Karyawan bagian registrasi bekerja dengan baik dalam melayani mahasiswa (sesuai dengan jadwal pelayanan (RE3)	0.880	0.374	VALID
9	Kejelasan biaya yang harus dibayarkan (rincian biaya kuliah) (RE4)	0.917	0.374	VALID
10	Kemudahan pembimbing akademik (PA)/Dosen Wali untuk ditemui (AAE1)	0.790	0.374	VALID
11	Perhatian Personal dari PA (dosen wali) terhadap keberhasilan individu mahasiswa (Mis : masalah akademik yang dihadapi mahasiswa) (AAE2)	0.888	0.374	VALID
12	Sikap PA (dosen wali) dalam membantu mewujudkan keinginan/menangani permasalahan mahasiswa (keramahan, kesopanan, dll) (AAE 3)	0.728	0.374	VALID

Lanjutan Tabel 3.12. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
13	Kemampuan PA/dosen wali dan keterlibatan dosen konselor dalam menangani permasalahan mahasiswa (AAE 4)	0.784	0.374	VALID
14	kebanggaan sebagai mahasiswa Universitas/institut (CC1)	0.897	0.374	VALID
15	Perasaan memiliki (sense of belonging) terhadap universitas/institut (CC2)	0.912	0.374	VALID
16	Citra masyarakat terhadap universitas/institut (CC3)	0.819	0.374	VALID
17	Usaha untuk menciptakan budaya dan iklim belajar di kampus (CC4)	0.835	0.374	VALID
18	Kebebasan mahasiswa untuk melakukan kegiatan dan aktivitas yang bersifat positif (turnamen, olah raga, dll) (CC5)	0.848	0.374	VALID
19	Ketersediaan sarana komunikasi yang menampung usulan, pendapat dan keluhan mahasiswa (CC6)	0.786	0.374	VALID
20	Tingkat kualitas sarana prasarana pendukung akademik (tempat ibadah, olahraga, poliklinik, asrama dan lain-lain) (CL1)	0.816	0.374	VALID
21	Tingkat kualitas kafetaria kampus (kesehatan makanan, minuman dan kenyamanan) (CL2)	0.808	0.374	VALID
22	Orientasi studi yang diadakan bagi mahasiswa baru bermanfaat dan tidak memberatkan (CL3)	0.899	0.374	VALID
23	Kepedulian universitas (pimpinan, dosen) terhadap unit kegiatan dan organisasi mahasiswa (CL4)	0.849	0.374	VALID
24	Kemudahan memperoleh informasi seputar kampus (petunjuk/buku saku/peta) (CL5)	0.795	0.374	VALID
25	Dukungan universitas terhadap kegiatan ilmiah seperti seminar, lomba karya tulis ilmiah dll (CL6)	0.842	0.374	VALID
26	Peraturan dan disiplin yang ditegakkan di kampus berlaku secara adil (CL7)	0.846	0.374	VALID
27	Dosen dan karyawan berpenampilan rapi, bersih dan sopan, serta bersikap jujur dan ramah (SE1)	0.895	0.374	VALID
28	Dosen dan karyawan mudah dikenali dari seragam atau tanda pengenal (SE2)	0.826	0.374	VALID
29	Fasilitas gedung perkuliahan (ruangan kelas), laboratorium, ruang seminar dan fasilitas lainnya selalu dirawat dengan baik (SE3)	0.840	0.374	VALID
30	Kebersihan dan kenyamanan lingkungan/suasana kampus dan fasilitas lainnya (SE4)	0.819	0.374	VALID
31	Kelengkapan buku – buku dan literatur di perpustakaan (CSS1)	0.584	0.374	VALID
32	Sikap dan kemampuan karyawan perpustakaan dalam bertugas (CSS2)	0.767	0.374	VALID
33	Penerapan komputerisasi pada perpustakaan (perpustakaan digital, dll) (CSS3)	0.767	0.374	VALID
34	Kelengkapan dan kemuktahiran peralatan laboratorium (computer, software, dll) dalam kondisi yang baik (tidak rusak) (CSS4)	0.828	0.374	VALID

Lanjutan Tabel 3.12. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
35	Ketersediaan tutorial atau responsi bagi mahasiswa (CSS5)	0.863	0.374	VALID
36	Kemudahan akses penggunaan komputer untuk berbagai keperluan (Internet, tugas) (CSS6)	0.842	0.374	VALID
37	Tingkat kualitas layanan administrasi secara umum (CSS7)	0.779	0.374	VALID
38	Tingkat kualitas layanan pengembangan karir Universitas dalam membantu mahasiswa mendapatkan pekerjaan, magang, kerja praktek dan lain - laian (CSS8)	0.711	0.374	VALID
39	Kecukupan jumlah pengamanan dan Kesigapan satuan pengamanan terhadap keamanan, keselamatan dan ketertiban kampus (CSSS1)	0.908	0.374	VALID
40	Tingkat keamanan kampus dan lingkungan sekitarnya dari kemungkinan kecelakaan(CSSS2)	0.927	0.374	VALID
41	Area parkir yang luas, aman dan tertib (CSSS3)	0.875	0.374	VALID
42	Kebijakan yang dikeluarkan pihak universitas/institut berorientasi kepada kepentingan mahasiswa (tidak merugikan mahasiswa) (SC1)	0.819	0.374	VALID
43	Mahasiswa merasa diterima dan dihargai oleh semua pihak selama menjalani kehidupan di kampus serta adanya penghargaan bagi mahasiswa berprestasi (SC2)	0.865	0.374	VALID
44	Adanya komunikasi antara mahasiswa dan pihak univesitas dalam menentukan kebijakan/peraturan dan lain - lain (SC3)	0.856	0.374	VALID
45	Mahasiswa mendapat perhatian personal dari pimpinan, dosen dan karyawan administrasi (CFI1)	0.786	0.374	VALID
46	Mahasiswa mendapat perhatian personal dari pihak universitas melalui evaluasi studi, dll.(CFI2)	0.872	0.374	VALID
47	Hak – Hak mahasiswa sebagai individu selalu dihormati dan dihargai di kehidupan kampus (CFI3)	0.829	0.374	VALID
48	Kurikulum disusun dengan baik, terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang (ilmu pengetahuan) serta kebutuhan dunia kerja (IE1)	0.815	0.374	VALID
49	Kemampuan dosen dalam mengajar di kelas sesuai dengan kompetensi dan ahli dalam bidangnya (IE2)	0.772	0.374	VALID
50	Jadwal Kuliah yang tersusun dengan baik (tidak bentrok) (IE3)	0.818	0.374	VALID
51	Beban Kuliah (jumlah pertemuan, tugas, praktikum, dll) sesuai dengan kredit (SKS) mata kuliah tersebut(IE4)	0.808	0.374	VALID
52	Materi kuliah yang disampaikan berkualitas, mudah dimengerti mahasiswa dan mengikuti perkembangan (up to date) (IE5)	0.824	0.374	VALID
53	Kenyamanan ruang kuliah (kualitas perlengkapan (teknologi pembelajaran) belajar mengajar di kelas (IE6)	0.870	0.374	VALID
54	Praktikum sangat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi kuliah(IE7)	0.801	0.374	VALID
55	Kemampuan dari para Asisten (Asisten Praktikum dan Asisten Mata Kuliah) sesuai dengan kompetensi (IE8)	0.827	0.374	VALID

Lanjutan Tabel 3.12. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
56	Adanya evaluasi hasil belajar dan sistem penilaian yang adil dan transparan(IE9)	0.688	0.374	VALID
57	Proses Perkuliahan memberikan nilai tambah bagi kepribadian mahasiswa (Kedisiplinan, kemampuan berkomunikasi, berdiskusi, dll) (IE10)	0.770	0.374	VALID
58	Perasaan puas karena informasi yang disampaikan tentang Universitas/Institut (web/internet, brosur, kerabat, dll) tentang proses penerimaan dan registrasi mahasiswa dan bantuan keuangan/beasiswa sesuai dengan kenyataan (SS1)	0.905	0.374	VALID
59	Puas karena proses bimbingan akademik dilakukan sudah sesuai dengan yang diinginkan (SS2)	0.798	0.374	VALID
60	Puas terhadap Suasana akademik yang terjalin di Universitas/Institut antara pimpinan – dosen – administrasi – mahasiswa sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan (SS3)	0.895	0.374	VALID
61	Kepercayaan terhadap universitas/institut terhadap keseluruhan proses layanan akademik dan penunjang pada universitas/institut sudah sesuai dengan yang diharapkan (SS4)	0.786	0.374	VALID
62	Perasaan puas karena proses pembelajaran pada jurusan/program studi berjalan efektif dan efisien dan sesuai dengan yang diharapkan (SS5)	0.917	0.374	VALID

Berdasarkan tabel 3.12 dapat diketahui bahwa item – item secara keseluruhan yang diajukan pada responden dikatakan valid karena setiap item pertanyaan memenuhi kriteria uji validitas yaitu mempunyai r hitung $>$ r tabel.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiono (2010:147), reliabilitas adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran konsistensi hasil pengukuran suatu instrumen. Apabila pengukuran pada gejala yang sama diulangi dua kali atau lebih. Dengan kata lain reliabilitas adalah indeks yang menunjukan sejauhmana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan.

Jika suatu alat ukur dipakai dua kali atau lebih untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran relatif sama dan hasil pengukuran relatif konsisten, maka alat ukur tersebut *reliabel*. Reliabilitas merupakan salah satu ciri atau karakter utama instrumen pengukuran yang baik. Ide pokok konsep reliabilitas adalah sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, yaitu sejauh mana skor hasil pengukuran terbebas dari kekeliruan pengukuran (*error of measurement*).

Senada dengan Sugiyono menurut Kerlingger (1990:709) reliabilitas menunjukkan tingkat kepercayaan atau kehandalan (*dependability*) hasil pengukuran yang di peroleh dari instrumen tertentu. Sedangkan menurut Suharsimi Arikuntoro (1998:170) reliabilitas mengandung pengertian sejauhmana instrumen penelitian dapat dipercaya untuk di gunakan sebagai alat pengumpulan data variabel yang di teliti.

Adapun metode yang digunakan untuk menguji alat ukur dalam penelitian ini adalah metode koefisien *Alpha Cronbach* (α). Rumus dari metode *Alpha Cronbach* (α) adalah :

$$\alpha = \frac{kr}{1 + (k - 1)r}$$

Dimana :

α : Koefisien reliabilitas *alpha Cronbach*

r : Koefisien korelasi untuk variabel

k : Jumlah variabel (item pernyataan)

Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empiris ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Secara teoritis besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0.00-1.00 namun pada kenyataannya koefisien 1.00 tidak pernah tercapai dalam

pengukuran, hal tersebut disebabkan karena manusia sebagai subjek pengukuran psikologis merupakan sumber ketidak konsistenan yang potensial. Besarnya koefisien reliabilitas minimal yang harus dipenuhi oleh suatu alat ukur adalah 0.7. Disamping itu walaupun, koefisien korelasi dapat bertanda positif (+) atau negatif (-), namun dalam hal reliabilitas, koefisien yang besarnya kurang dari nol tidak ada artinya, karena interpretasi reliabilitas selalu mengacu pada koefisien yang positif.

Dengan kriteria Guilfort (1956 : 145), Ruseffendi, Sanusi (1994 : 144) yaitu :

- $0.0 < \alpha < 0.20$: Hubungan bisa diabaikan (sangat tidak reliabel)
- $0.20 < \alpha < 0.40$: Hubungan kecil atau rendah (tidak reliabel)
- $0.40 < \alpha < 0.70$: Hubungan cukup erat/ sedang (cukup reliabel)
- $0.70 < \alpha < 0.90$: Hubungan erat atau tinggi (reliabel)
- $0.90 < \alpha < 1.00$: Hubungan sangat erat atau sangat tinggi (sangat reliabel)

Berdasarkan hasil kuesioner pretest instrumen penelitian terhadap 30 responden untuk tingkat kepuasan mahasiswa yang meliputi **Variabel Independen** : 1) *Efektivitas penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa* : a) Efektivitas penerimaan mahasiswa baru dan bantuan beasiswa yang terdiri dari 5 item, b) Efektivitas registrasi yang terdiri dari yang terdiri dari 4 item, 2) *Efektivitas bimbingan akademik* yang terdiri dari 4 item, 3) *Suasana akademik* ; a) Iklim kampus yang terdiri dari 6 item, b) Kehidupan kampus yang terdiri dari 7 item, 4) *komitmen institusi pada layanan dukungan akademik* ; a) layanan unggulan (*service excellence*) yang terdiri dari 4 item, b) Layanan penunjang kampus (*campus support service*) yang terdiri dari 8 item, c) Keamanan dan kenyamanan kampus (*Campus safety and security*) yang terdiri dari 3 item, d) Orientasi terhadap kepentingan mahasiswa (*Student centeredness*) yang terdiri

dari 3 item, e) perhatian terhadap individu mahasiswa (*concern for individual*) yang terdiri dari 3 item, dan **variabel dependen** meliputi 1) *Efektivitas pembelajaran* yang terdiri dari 10 item, 2) *Kepuasan mahasiswa* yang terdiri dari 5 item, diperoleh kesimpulan bahwa dari 62 item tersebut ternyata semuanya reliabel. Pengujian reliabilitas dengan menggunakan perhitungan nilai koefisien *alpha Cronbach* yang dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS for windows 17* adalah 0.987. berada pada kategori sangat kuat, dengan demikian bisa disimpulkan bahwa ke 62 item tersebut adalah reliabel seperti tabel dibawah ini.

Tabel 3.13 Uji Reliabilitas Item Secara Keseluruhan

Cronbach's Alpha	N of Items
.987	62

Tabel 3.14 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
1	Kelengkapan informasi pendaftaran mahasiswa baru (AFAE1)	.986	Reliabel
2	Kemudahan prosedur pendaftaran mahasiswa baru (AFAE2)	.986	Reliabel
3	Kejelasan informasi biaya pendaftaran dan biaya kuliah (AFAE3)	.986	Reliabel
4	Kejelasan informasi beasiswa (persyaratan, sumber, tata cara memperolehnya) (AFAE4)	.987	Reliabel
5	Efektivitas ujian saringan masuk Universitas/Institut dan informasi hasil ujian saringan masuk (AFAE5) (AFAE5)	.986	Reliabel
6	Kejelasan jadwal dan informasi registrasi (RE1)	.986	Reliabel
7	Kemudahan dalam proses registrasi mahasiswa (RE2)	.986	Reliabel
8	Karyawan bagian registrasi bekerja dengan baik dalam melayani mahasiswa (sesuai dengan jadwal pelayanan) (RE3)	.986	Reliabel
9	Kejelasan biaya yang harus dibayarkan (rincian biaya kuliah) (RE4)	.986	Reliabel
10	Kemudahan pembimbing akademik (PA)/Dosen Wali untuk ditemui (AAE1)	.987	Reliabel
11	Perhatian Personal dari PA (dosen wali) terhadap keberhasilan individu mahasiswa (Mis : masalah akademik yang dihadapi mahasiswa) (AAE2)	.986	Reliabel

Lanjutan Tabel 3.14 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
12	Sikap PA (dosen wali) dalam membantu mewujudkan keinginan /menangani permasalahan mahasiswa (keramahan, kesopanan, dll) (AAE 3)	.986	Reliabel
13	Kemampuan PA/dosen wali dan keterlibatan dosen konselor dalam menangani permasalahan mahasiswa (AAE 4)	.986	Reliabel
14	kebanggaan sebagai mahasiswa Universitas/institut (CC1)	.986	Reliabel
15	Perasaan memiliki (sense of belonging) terhadap universitas/isntitut (CC2)	.986	Reliabel
16	Citra masyarakat terhadap universitas/institutet (CC3)	.986	Reliabel
17	Usaha untuk menciptakan budaya dan iklim belajar di kampus (CC4)	.986	Reliabel
18	Kebebasan mahasiswa untuk melakukan kegiatan dan aktivitas yang bersifat positif (turnamen, olah raga, dll) (CC5)	.986	Reliabel
19	Ketersediaan sarana komunikasi yang menampung usulan, pendapat dan keluhan mahasiswa (CC6)	.986	Reliabel
20	Tingkat kualitas sarana prasarana pendukung akademik (tempat ibadah, olahraga, poliklinik, asrama dan lain-lain) (CL1)	.986	Reliabel
21	Tingkat kualitas kafetaria kampus (kesehatan makanan, minuman dan kenyamanan) (CL2)	.986	Reliabel
22	Orientasi studi yang diadakan bagi mahasiswa baru bermanfaat dan tidak memberatkan (CL3)	.986	Reliabel
23	Kepedulian Universitas (pimpinan, dosen) terhadap unit kegiatan dan organisasi mahasiswa (CL4)	.986	Reliabel
24	Kemudahan memperoleh informasi seputar kampus (petunjuk/buku saku/peta) (CL5)	.986	Reliabel
25	Dukungan universitas terhadap kegiatan ilmiah seperti seminar, lomba karyatulis ilmiah dll. (CL6)	.986	Reliabel
26	Peraturan dan disiplin yang ditegakan di kampus berlaku secara adil (CL7)	.986	Reliabel
27	Dosen dan karyawan berpenampilan rapi, bersih dan sopan,serta bersikap jujur dan ramah (SE1)	.986	Reliabel
28	Dosen dan karyawan mudah dikenali dari seragam atau tanda pengenal (SE2)	.986	Reliabel
29	Fasilitas gedung perkuliahan (ruangan kelas), laboratorium, ruang seminar dan fasilitas lainnya selalu dirawat dengan baik (SE3)	.986	Reliabel
30	Kebersihan dan kenyamanan lingkungan/suasana kampus dan fasilitas lainnya (SE4)	.987	Reliabel
31	Kelengkapan buku – buku dan literatur di perpustakaan (CSS1)	.987	Reliabel
32	Sikap dan kemampuan karyawan perpustakaan dalam bertugas (CSS2)	.986	Reliabel
33	Penerapan komputerisasi pada perpustakaan (perpustakaan digital) (CSS3)	.986	Reliabel

Lanjutan Tabel 3.14 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
34	Kelengkapan dan kemuktahiran peralatan laboratorium (komputer, software dll) dalam kondisi baik (tidak rusak)(CSS4)	.986	Reliabel
35	Ketersediaan tutorial atau responsi bagi mahasiswa (CSS5)	.986	Reliabel
36	Kemudahan akses penggunaan komputer untuk berbagai keperluan (internet, tugas, dll) (CSS6)	.986	Reliabel
37	Tingkat kualitas layanan administrasi secara umum (CSS7)	.986	Reliabel
38	Tingkat kualitas layanan pengembangan karir Universitas dalam membantu mahasiswa mendapatkan pekerjaan (CSS8)	.986	Reliabel
39	Kecukupan jumlah pengamanan dan Kesigapan satuan pengamanan terhadap keamanan, keselamatan dan ketertiban kampus (CSSS1)	.986	Reliabel
40	Tingkat keamanan kampus dan lingkungan sekitarnya dari kemungkinan kecelakaan(CSSS2)	.986	Reliabel
41	Areaparkir yang luas, aman dan tertib (CSSS3)	.986	Reliabel
42	Kebijakan dan peraturan Universitas berorientasi kepada kepentingan mahasiswa (SC1)	.987	Reliabel
43	Mahasiswa merasa diterima dan dihargai oleh semua pihak selama menjalani kehidupan di kampus serta adanya penghargaan bagi mahasiswa berprestasi (SC2)	.986	Reliabel
44	Adanya komunikasi antara mahasiswa dan pihak univesitas dalam menentukan kebijakan/peraturan dan lain - lain (SC3)	.986	Reliabel
45	Mahasiswa mendapat perhatian personal (individu) dari Pimpinan, dosen dan Karyawan (CFI1)	.986	Reliabel
46	Mahasiswa mendapat perhatian personal (individu) dari pihak universitas melalui evaluasi studi, dll.(CFI2)	.986	Reliabel
47	Hak – Hak mahasiswa sebagai individu selalu dihormati dan dihargai di kehidupan kampus (CFI3)	.986	Reliabel
48	Kurikulum disusun dengan baik, terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang (ilmu pengetahuan) serta kebutuhan dunia kerja (IE1)	.986	Reliabel
49	Kemampuan dosen dalam mengajar di kelas sesuai dengan kompetensi dan ahli dalam bidangnya (IE2)	.986	Reliabel
50	Jadwal Kuliah yang tersusun dengan baik (tidak bentrok) (IE3)	.986	Reliabel
51	Beban Kuliah (jumlah pertemuan, tugas, praktikum, dll) sesuai dengan kredit (SKS) mata kuliah tersebut(IE4)	.986	Reliabel
52	Materi kuliah yang disampaikan berkualitas, mudah dimengerti mahasiswa dan mengikuti perkembangan (up to date) (IE5)	.986	Reliabel
53	Kenyamanan ruang kuliah (kualitas perlengkapan (teknologi pembelajaran) belajar mengajar di kelas (IE6)	.986	Reliabel
54	Praktikum sangat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi kuliah(IE7)	.986	Reliabel
55	Kemampuan dari para Asisten (Asisten Praktikum dan Asisten Mata Kuliah) sesuai dengan kompetensi (IE8)	.986	Reliabel

Lanjutan Tabel 3.14 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Item	Pernyataan	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
56	Adanya evaluasi hasil belajar dan sistem penilaian yang adil dan transparan (IE9)	.986	Reliabel
57	Proses Perkuliahan memberikan nilai tambah bagi kepribadian mahasiswa (Kedisiplinan, kemampuan berkomunikasi, berdiskusi, dll) (IE10)	.986	Reliabel
58	Perasaan puas karena informasi yang disampaikan tentang Universitas/Institut (web/internet, brosur, kerabat, dll) tentang Proses penerimaan dan registrasi mahasiswa dan bantuan keuangan/beasiswa sesuai dengan kenyataan (SS1)	.986	Reliabel
59	Puas karena proses bimbingan akademik dilakukan sudah sesuai dengan yang diinginkan (SS2)	.986	Reliabel
60	Puas terhadap Suasana akademik yang terjalin di Universitas/Institut antara pimpinan – dosen – administrasi – mahasiswa sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan (SS3)	.986	Reliabel
61	Kepercayaan terhadap universitas/institut terhadap keseluruhan proses layanan akademik dan penunjang pada universitas/institut sudah sesuai dengan yang diharapkan (SS4)	.986	Reliabel
62	Perasaan puas karena proses pembelajaran pada jurusan/program studi berjalan efektif dan efisien dan sesuai dengan yang diharapkan (SS5)	.986	Reliabel

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan alat – alat pengukur yang diperlukan dalam suatu penelitian. Data yang dikumpulkan dapat berupa angka - angka, keterangan tertulis, informasi lisan dan berbagai ragam fakta yang berhubungan dengan fokus penelitian yang diteliti. Berkaitan dengan pengertian teknik pengumpulan data yang dikumpulkan, maka dalam penulisan ini penulis menggunakan tiga teknik utama pengumpulan data, yaitu studi dokumentasi, teknik angket dan wawancara. Mengacu kepada permasalahan yang diteliti dan tujuan penelitian, maka data yang perlu dikembangkan adalah data tentang penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa, efektivitas bimbingan akademik, suasana

kampus meliputi iklim kampus dan kehidupan kampus, efektivitas pembelajaran dan komitmen institusi pada layanan pendukung akademik meliputi layanan unggulan, layanan penunjang kampus, keamanan dan kenyamanan kampus, perhatian kepada mahasiswa secara umum serta perhatian terhadap individu mahasiswa. Oleh karena itu, ditetapkan alat pengumpul data yang relevan dengan fokus permasalahannya.

1. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan proses pengumpulan data penelitian berupa surat – menyurat, kearsipan, naskah ataupun dokumen – dokumen dengan cara mempelajari dan mencatat bagian – bagian yang memiliki nilai penting dari berbagai risalah atau sumber formal baik pada lokasi penelitian maupun diluar instansi lain yang ada hubungan dengan lokasi penelitian.

2. Angket

Pemilihan teknik pengumpulan data dengan angket, didasarkan atas alasan bahwa, (a) Responden memiliki waktu untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan, (b) Setiap responden menghadapi susunan dan cara pengisian yang sama atas pertanyaan yang diajukan, (c) Responden mempunyai kebebasan memberikan jawaban, dan (d) dapat digunakan untuk mengumpulkan data atau keterangan dari banyak responden dan dalam waktu yang tepat.

Melalui angket ini akan dikumpulkan data yang berupa jawaban tertulis dari responden atas sejumlah pertanyaan yang diajukan di dalam angket tersebut. Indikator – indikator pertanyaan merupakan penjabaran dari variabel - variabel *penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa, efektivitas bimbingan akademik, suasana kampus, efektivitas pembelajaran dan komitmen institusi pada layanan pendukung*

akademik. Data yang dihasilkan dari penyebaran kuesioner ini berskala pengukuran ordinal mengingat kuesioner yang disebarakan menggunakan skala *likert* dengan kisaran 1 – 7 dimana dalam pernyataan skor 1 merepresentasikan persepsi sangat negatif dan skor 7 merepresentasikan sangat positif.

- Penilaian tingkat kepuasan atas kondisi saat ini :

Tabel 3.15 Penilaian Jawaban Responden

1	2	3	4	5	6	7
Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Kurang Puas	Ragu - ragu	Cukup Puas	Puas	Sangat Puas

- Penilaian tingkat kepentingan (harapan) :

Tabel 3.16 Penilaian Jawaban Responden

1	2	3	4	5	6	7
Sangat Tidak Penting	Tidak Penting	Kurang Penting	Ragu - ragu	Cukup Penting	Penting	Sangat penting

3. Wawancara

Selain menggunakan angket dan studi dokumen penelitian ini juga menggunakan wawancara. Materi wawancara sama dengan materi angket. Tujuan wawancara adalah untuk mendapatkan data langsung dari responden yang penulis gunakan untuk memperkuat atau mengecek data yang dihasilkan dari teknik angket.

H. Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik model persamaan struktural (*structural equation model - SEM*). Penggunaan model persamaan struktural didasarkan pada kondisi variabel – variabel laten bebas (*exogen*) dan terikat (*endogen*).

Pada prinsipnya SEM merupakan gabungan antara analisis faktor dan analisis jalur. Adapun tujuannya adalah untuk mengkonfirmasi atau menguji secara empiris dan simultan model pengukuran dan model struktural yang dibangun atas dasar kajian teoritis. Dengan demikian salah satu keunggulan SEM di bandingkan dengan metode regresi dan metode multivariate yang lain adalah penerapan prosedur SEM secara sekaligus terhadap sebuah model hybrid/full SEM (kombinasi antara model pengukuran dan model struktural).

Adapun langkah – langkah yang perlu dilakukan dalam menggunakan Model Persamaan Struktural (*Structural Equation Model*), adalah sebagai berikut :

1. Langkah Pertama : Membangun model yang berbasis teori.

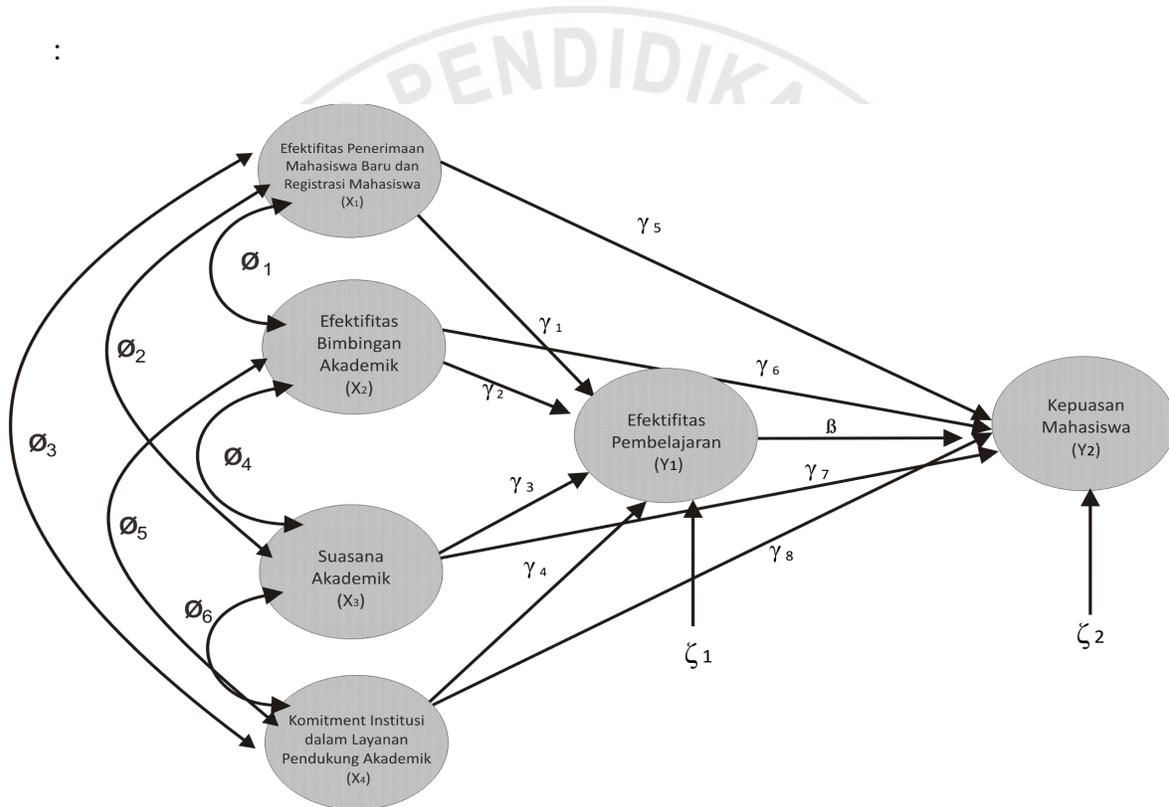
Model Persamaan Struktural (*structural equation model*) didasarkan pada hubungan sebab akibat, dimana perubahan yang terjadi pada suatu variabel diasumsikan untuk menghasilkan perubahan pada variabel lain. Model yang akan diamati sesuai yang tercermin dalam kerangka pemikiran yaitu berkaitan dengan pengaruh efektivitas penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa, efektivitas bimbingan akademik, suasana akademik, komitmen institusi dalam layanan pendukung akademik terhadap efektivitas pembelajaran serta terhadap kepuasan mahasiswa.

2. Langkah Kedua : Membangun diagram jalur hubungan sebab akibat.

Model persamaan struktural menggambarkan hubungan antar variabel pada sebuah diagram jalur yang secara khusus dapat membantu dalam menggambarkan rangkaian hubungan sebab akibat antar konstruk dari model teoritis yang telah dibangun pada tahap pertama. Diagram jalur menggambarkan hubungan antar konstruk dengan anak panah yang digambarkan lurus menunjukkan hubungan kausal langsung dari suatu

konstruk ke konstruk lainnya. Konstruk eksogen, dikenal dengan independen variabel yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain dalam model. Konstruk endogen adalah konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah ke variabel bebas antara ataupun ke variabel tidak bebas.

Struktur diagram jalur hubungan kausal penelitian disajikan pada gambar dibawah ini



Gambar 3.2. Struktur Diagram Jalur Hubungan Kausal Variabel Penelitian.

3. Langkah Ketiga : Menjabarkan diagram alur ke dalam persamaan matematis. Berdasarkan konsep model penelitian pada tahap dua diatas dapat diformulasikan dalam bentuk matematis. Persamaan yang dibangun dari diagram alur yang konversi terdiri atas :

- Model struktural (*structural model*), menyatakan hubungan kausalitas untuk menguji hipotesis.

Persamaan model structural :

$$\eta = \Gamma \xi + \beta\eta + \zeta$$

Tabel 3.17

Persamaan Matematis Model Struktural pada Diagram Jalur

Model	Persamaan Struktural
Efektivitas Pembelajaran	$Y_1 = \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \gamma_3 X_3 + \gamma_4 X_4 + \zeta_1$
Kepuasan Mahasiswa	$Y_2 = \gamma_5 X_1 + \gamma_6 X_2 + \gamma_7 X_3 + \gamma_8 X_4 + \beta_1 Y_1 + \zeta_1$

- Model pengukuran (*measurement model*), menyatakan hubungan kausalitas antara indikator dengan variabel penelitian

Persamaan model pengukuran :

Exogenous Constructs :

$$X = \Lambda_x \xi + \delta$$

Endogenous Constructs :

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

a. Persamaan Model Pengukuran variabel eksogen (bebas)

- 1) Efektivitas penerimaan mahasiswa baru dan registrasi mahasiswa terdiri dari penerimaan mahasiswa baru dan bantuan beasiswa serta efektivitas registrasi

Tabel 3.18 Persamaan Pengukuran Variabel Eksogen Efektivitas Penerimaan Mahasiswa Baru dan Registrasi Mahasiswa

Variabel	Sub Variabel	Item	Indikator	Persamaan Pengukuran
Efektivitas Penerimaan Mahasiswa Baru dan Registrasi Mahasiswa	Efektivitas Penerimaan Mahasiswa Baru dan Bantuan Beasiswa	1	AFAE1	$AFAE1 = \lambda_1 X_1 + \delta_1$
		2	AFAE2	$AFAE2 = \lambda_2 X_1 + \delta_2$
		3	AFAE3	$AFAE3 = \lambda_3 X_1 + \delta_3$
		4	AFAE4	$AFAE4 = \lambda_4 X_1 + \delta_4$
		5	AFAE5	$AFAE5 = \lambda_5 X_1 + \delta_5$
	Efektivitas Registrasi Mahasiswa	6	RE1	$RE1 = \lambda_6 X_1 + \delta_6$
		7	RE2	$RE2 = \lambda_7 X_1 + \delta_7$
		8	RE3	$RE3 = \lambda_8 X_1 + \delta_8$
		9	RE4	$RE4 = \lambda_9 X_1 + \delta_9$

2) Efektivitas Bimbingan Akademik

Tabel 3.19 Persamaan Pengukuran Variabel Eksogen Efektivitas Bimbingan Akademik

Variabel	Sub Variabel	Item	Indikator	Persamaan Pengukuran
Efektivitas Bimbingan Akademik	-	10	AAE1	$AAE1 = \lambda_{10} X_2 + \delta_{10}$
		11	AAE2	$AAE2 = \lambda_{11} X_2 + \delta_{11}$
		12	AAE3	$AAE3 = \lambda_{12} X_2 + \delta_{12}$
		13	AAE4	$AAE4 = \lambda_{13} X_2 + \delta_{13}$

3) Suasana Akademik terdiri dari Iklim Kampus dan Kehidupan Kampus

Tabel 3.20 Persamaan Pengukuran Variabel Eksogen Suasana Kampus

Variabel	Sub Variabel	Item	Indikator	Persamaan Pengukuran
Suasana Akademik	Iklim Kampus	14	CC1	$CC1 = \lambda_{14} X_3 + \delta_{14}$
		15	CC2	$CC2 = \lambda_{15} X_3 + \delta_{15}$
		16	CC3	$CC3 = \lambda_{16} X_3 + \delta_{16}$
		17	CC4	$CC4 = \lambda_{17} X_3 + \delta_{17}$
		18	CC5	$CC5 = \lambda_{18} X_3 + \delta_{18}$
		19	CC6	$CC5 = \lambda_{19} X_3 + \delta_{19}$
	Kehidupan Kampus	20	CL1	$CL1 = \lambda_{20} X_3 + \delta_{20}$
		21	CL2	$CL2 = \lambda_{21} X_3 + \delta_{21}$
		22	CL3	$CL3 = \lambda_{22} X_3 + \delta_{22}$
		23	CL4	$CL4 = \lambda_{23} X_3 + \delta_{23}$
		24	CL5	$CL5 = \lambda_{24} X_3 + \delta_{24}$
		25	CL6	$CL6 = \lambda_{25} X_3 + \delta_{25}$
		26	CL7	$CL7 = \lambda_{26} X_3 + \delta_{26}$

- 4) Komitmen institusi pada layanan pendukung akademik terdiri dari layanan unggulan, layanan penunjang kampus, keselamatan dan keamanan kampus, orientasi terhadap kepentingan mahasiswa dan perhatian terhadap mahasiswa

Tabel 3.21 Persamaan Pengukuran Variabel Eksogen
Komitmen Institusi pada Layanan Pendukung Akademik

Variabel	Sub Variabel	Item	Indikator	Persamaan Pengukuran
Komitmen Institusi pada Layanan Pendukung Akademik	Layanan Unggulan	27	SE1	$SE1 = \lambda_{27}X_4 + \delta_{26}$
		28	SE2	$SE2 = \lambda_{28}X_4 + \delta_{28}$
		29	SE3	$SE3 = \lambda_{29}X_4 + \delta_{29}$
		30	SE4	$SE4 = \lambda_{30}X_4 + \delta_{30}$
	Layanan Pendukung Kampus	31	CSS1	$CSS1 = \lambda_{31}X_4 + \delta_{31}$
		32	CSS2	$CSS2 = \lambda_{32}X_4 + \delta_{32}$
		33	CSS3	$CSS3 = \lambda_{33}X_4 + \delta_{33}$
		34	CSS4	$CSS4 = \lambda_{34}X_4 + \delta_{34}$
		35	CSS5	$CSS5 = \lambda_{35}X_4 + \delta_{35}$
		36	CSS6	$CSS6 = \lambda_{36}X_4 + \delta_{36}$
		37	CSS7	$CSS7 = \lambda_{37}X_4 + \delta_{37}$
		38	CSS8	$CSS8 = \lambda_{38}X_4 + \delta_{38}$
	Keselamatan dan Keamanan Kampus	39	CSSS1	$CSSS1 = \lambda_{39}X_4 + \delta_{39}$
		40	CSSS2	$CSSS2 = \lambda_{40}X_4 + \delta_{40}$
		41	CSSS3	$CSSS3 = \lambda_{41}X_4 + \delta_{41}$
	Orientasi terhadap Kepentingan Mahasiswa	42	SC1	$SC1 = \lambda_{42}X_4 + \delta_{42}$
		43	SC2	$SC2 = \lambda_{43}X_4 + \delta_{43}$
		44	SC3	$SC3 = \lambda_{44}X_4 + \delta_{44}$
	Perhatian terhadap Mahasiswa	45	CFI1	$CFI1 = \lambda_{45}X_4 + \delta_{45}$
		46	CFI2	$CFI2 = \lambda_{46}X_4 + \delta_{46}$
47		CFI3	$CFI3 = \lambda_{47}X_4 + \delta_{47}$	

b. Persamaan Model Pengukuran variabel Endogen (*terikat*)

1) Efektivitas Pembelajaran

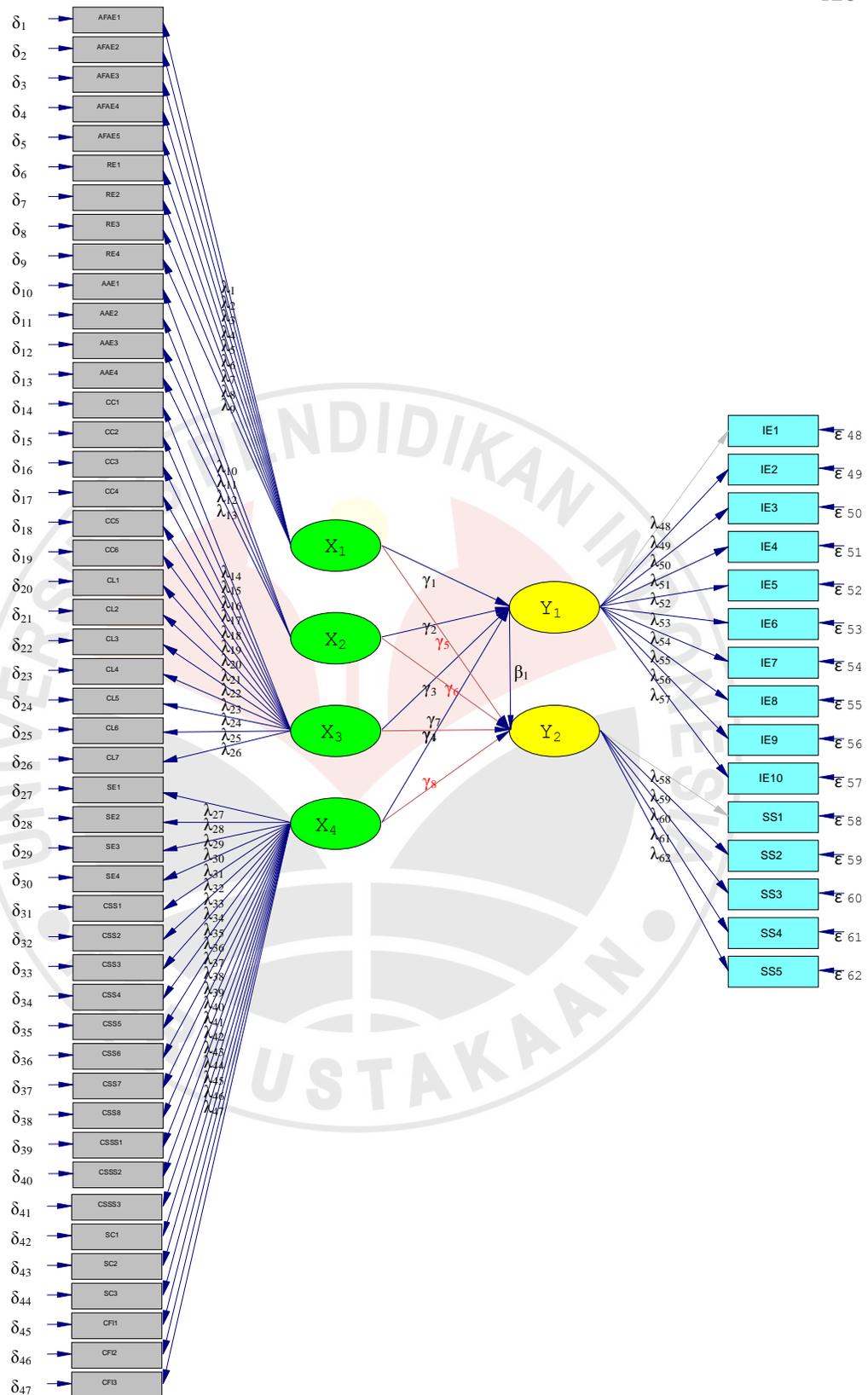
Tabel 3.22 Persamaan Pengukuran Variabel Endogen Efektivitas Pembelajaran

Variabel	Item	Indikator	Persamaan Pengukuran
Efektivitas Pembelajaran	48	IE1	$IE1 = \gamma_{48}Y_1 + \epsilon_{48}$
	49	IE2	$IE2 = \gamma_{49}Y_1 + \epsilon_{49}$
	50	IE3	$IE3 = \gamma_{50}Y_1 + \epsilon_{50}$
	51	IE4	$IE4 = \gamma_{51}Y_1 + \epsilon_{51}$
	52	IE5	$IE5 = \gamma_{52}Y_1 + \epsilon_{52}$
	53	IE6	$IE6 = \gamma_{53}Y_1 + \epsilon_{53}$
	54	IE7	$IE7 = \gamma_{54}Y_1 + \epsilon_{54}$
	55	IE8	$IE8 = \gamma_{55}Y_1 + \epsilon_{55}$
	56	IE9	$IE9 = \gamma_{56}Y_1 + \epsilon_{56}$
	57	IE10	$IE10 = \gamma_{57}Y_1 + \epsilon_{57}$

1) Kepuasan Mahasiswa

Tabel 3.23 Persamaan Pengukuran Variabel Endogen Kepuasan Mahasiswa

Variabel	Item	Pernyataan	Persamaan Pengukuran
Kepuasan Mahasiswa	58	SS1	$SS1 = \gamma_{58}Y_2 + \epsilon_{58}$
	59	SS2	$SS2 = \gamma_{59}Y_2 + \epsilon_{59}$
	60	SS3	$SS3 = \gamma_{60}Y_2 + \epsilon_{60}$
	61	SS4	$SS4 = \gamma_{61}Y_2 + \epsilon_{61}$
	62	SS5	$SS5 = \gamma_{62}Y_2 + \epsilon_{62}$



Gambar 3.3 Struktur Variabel Penelitian Secara Keseluruhan

Nugraha, 2012

Efektivitas Pembelajaran Dan Kepuasan Mahasiswa Di Perguruan Tinggi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterangan Gambar :

Tabel 3.24
Penjelasan Gambar Struktur Variabel Penelitian Secara Keseluruhan

Simbol	Keterangan
X_1	Efektivitas Penerimaan Mahasiswa Baru dan Registrasi Mahasiswa
X_2	Efektivitas bimbingan Akademik
X_3	Suasana Akademik
X_4	Komitmen Institusi dalam Layanan Pendukung Akademik
Y_1	Efektivitas Pembelajaran
Y_2	Kepuasan Mahasiswa
ζ	Faktor Residu
λ_i	Loading Factor Observe Variable
δ_i	Kekeliruan Pengukuran Pada Observe Variabel Eksogen
ϵ_i	Kekeliruan Pengukuran Pada Observe Variabel Endogen
γ	Koefisien Jalur Variabel Eksogen
β	Koefisien Jalur Variabel Endogen
AFAE1	Kelengkapan informasi pendaftaran mahasiswa baru
AFAE2	Kemudahan prosedur pendaftaran mahasiswa baru
AFAE3	Kejelasan informasi biaya pendaftaran dan biaya kuliah
AFAE4	Kejelasan informasi beasiswa (persyaratan, sumber, tata cara memperolehnya)
AFAE5	Efektivitas ujian saringan masuk Universitas/Institut dan informasi hasil ujian saringan masuk
RE1	Kejelasan jadwal dan informasi registrasi
RE2	Kemudahan dalam proses registrasi mahasiswa
RE3	Karyawan bagian registrasi bekerja dengan baik dalam melayani mahasiswa (sesuai dengan jadwal pelayanan)
RE4	Kejelasan biaya yang harus dibayarkan (rincian biaya kuliah)
AAE1	Kemudahan pembimbing akademik (PA)/Dosen Wali untuk ditemui
AAE2	Perhatian Personal dari PA (dosen wali) terhadap keberhasilan individu mahasiswa (Mis : masalah akademik yang dihadapi mahasiswa)
AAE 3	Sikap PA (dosen wali) dalam membantu mewujudkan keinginan /menangani permasalahan mahasiswa (keramahan, kesopanan, dll)
AAE 4	Kemampuan PA/dosen wali dan keterlibatan dosen konselor dalam menangani permasalahan mahasiswa
CC1	kebanggaan sebagai mahasiswa Universitas/institut
CC2	Perasaan memiliki (sense of belonging) terhadap universitas/isntitut
CC3	Citra masyarakat terhadap universitas/institutet
CC4	Usaha untuk menciptakan budaya dan iklim belajar di kampus

Lanjutan Tabel 3.24
Penjelasan Gambar Struktur Variabel Penelitian Secara Keseluruhan

Simbol	Keterangan
CC5	Kebebasan mahasiswa untuk melakukan kegiatan dan aktivitas yang bersifat positif (turnamen, olah raga, dll)
CC6	Ketersediaan sarana komunikasi yang menampung usulan, pendapat dan keluhan mahasiswa
CL1	Tingkat kualitas sarana prasarana pendukung akademik (tempat ibadah, olahraga, poliklinik, asrama dan lain-lain)
CL2	Tingkat kualitas kafetaria kampus (kesehatan makanan, minuman dan kenyamanan)
CL3	Orientasi studi yang diadakan bagi mahasiswa baru bermanfaat dan tidak memberatkan
CL4	Kepedulian Universitas (pimpinan, dosen) terhadap unit kegiatan dan organisasi mahasiswa
CL5	Kemudahan memperoleh informasi seputar kampus (petunjuk/buku saku/peta)
CL6	Dukungan universitas terhadap kegiatan ilmiah seperti seminar, lomba karyatulis ilmiah dll.
CL7	Peraturan dan disiplin yang ditegakkan di kampus berlaku secara adil
SE1	Dosen dan karyawan berpenampilan rapi, bersih dan sopan,serta bersikap jujur dan ramah
SE2	Dosen dan karyawan mudah dikenali dari seragam atau tanda pengenal
SE3	Fasilitas gedung perkuliahan (ruangan kelas), laboratorium, ruang seminar dan fasilitas lainnya selalu dirawat dengan baik
SE4	Kebersihan dan kenyamanan lingkungan/suasana kampus dan fasilitas lainnya
CSS1	Kelengkapan buku – buku dan literatur di perpustakaan
CSS2	Sikap dan kemampuan karyawan perpustakaan dalam bertugas
CSS3	Penerapan komputerisasi pada perpustakaan (perpustakaan digital)
CSS4	Kelengkapan dan kemuktahiran peralatan laboratorium (komputer, software dll) dalam kondisi baik (tidak rusak)
CSS5	Ketersediaan tutorial atau responsi bagi mahasiswa
CSS6	Kemudahan akses penggunaan komputer untuk berbagai keperluan (internet, tugas, dll)
CSS7	Tingkat kualitas layanan administrasi secara umum
CSS8	Tingkat kualitas layanan pengembangan karir Universitas dalam membantu mahasiswa mendapatkan pekerjaan
CSSS1	Kecukupan jumlah pengamanan dan Kesigapan satuan pengamanan terhadap keamanan, keselamatan dan ketertiban kampus
CSSS2	Tingkat keamanan kampus dan lingkungan sekitarnya dari kemungkinan kecelakaan
CSSS3	Areaparkir yang luas, aman dan tertib
SC1	Kebijakan dan peraturan Universitas berorientasi kepada kepentingan mahasiswa
SC2	Mahasiswa merasa diterima dan dihargai oleh semua pihak selama menjalani kehidupan di kampus serta adanya penghargaan bagi mahasiswa berprestasi
SC3	Adanya komunikasi antara mahasiswa dan pihak univesitas dalam menentukan kebijakan/peraturan dan lain - lain
CFI1	Mahasiswa mendapat perhatian personal (individu) dari Pimpinan, dosen dan Karyawan
CFI2	Mahasiswa mendapat perhatian personal (individu) dari pihak universitas melalui evaluasi studi, dll.
CFI3	Hak – Hak mahasiswa sebagai individu selalu dihormati dan dihargai di kehidupan kampus

Lanjutan Tabel 3.24
Penjelasan Gambar Struktur Variabel Penelitian Secara Keseluruhan

Simbol	Keterangan
IE1	Kurikulum disusun dengan baik, terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang (ilmu pengetahuan) serta kebutuhan dunia kerja
IE2	Kemampuan dosen dalam mengajar di kelas sesuai dengan kompetensi dan ahli dalam bidangnya
IE3	Jadwal Kuliah yang tersusun dengan baik (tidak bentrok)
IE4)	Beban Kuliah (jumlah pertemuan, tugas, praktikum, dll) sesuai dengan kredit (SKS) mata kuliah tersebut
IE5	Materi kuliah yang disampaikan berkualitas, mudah dimengerti mahasiswa dan mengikuti perkembangan (up to date)
IE6	Kenyamanan ruang kuliah (kualitas perlengkapan (teknologi pembelajaran) belajar mengajar di kelas
IE7	Praktikum sangat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi kuliah
IE8	Kemampuan dari para Asisten (Asisten Praktikum dan Asisten Mata Kuliah) sesuai dengan kompetensi
IE9	Adanya evaluasi hasil belajar dan sistem penilaian yang adil dan transparan
IE10	Proses Perkuliahan memberikan nilai tambah bagi kepribadian mahasiswa (Kedisiplinan, kemampuan berkomunikasi, berdiskusi, dll)
SS1	Perasaan puas karena informasi yang disampaikan tentang Universitas/Institut (web/internet, brosur, kerabat, dll) tentang Proses penerimaan dan registrasi mahasiswa dan bantuan keuangan/beasiswa sesuai dengan kenyataan
SS2	Puas karena proses bimbingan akademik dilakukan sudah sesuai dengan yang diinginkan
SS3	Puas terhadap Suasana akademik yang terjalin di Universitas/Institut antara pimpinan – dosen – administrasi – mahasiswa sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan
SS4	Kepercayaan terhadap universitas/institut terhadap keseluruhan proses layanan akademik dan penunjang pada universitas/institut sudah sesuai dengan yang diharapkan
SS5	Perasaan puas karena proses pembelajaran pada jurusan/program studi berjalan efektif dan efisien dan sesuai dengan yang diharapkan

4. Langkah Keempat : Memilih tipe matriks input. Dalam pengujian, matriks input yang digunakan dalam penelitian ini adalah matriks kovarians (Hair et all, 1998 : 603), bahwa dengan penggunaan matriks kovarian tidak hanya menganalisis pola hubungan kausal antar variabel laten, dapat menguji model hipotetik, model yang diperoleh dapat untuk menjelaskan fenomena yang dikaji.
5. Langkah Kelima : identifikasi model. Identifikasi model berhubungan dengan apakah model yang diusulkan dapat menghasilkan estimasi yang bersifat unik, artinya

parameter yang ada dalam model dapat diestimasi dengan data sampel, hasil estimasi dapat diuji dengan berbagai uji statistik yang ada, serta hasil estimasi dapat dibandingkan dengan model lain yang relevan. Dilihat dari parameter yang akan diestimasi, suatu model dapat dibedakan menjadi model yang *just-identified* artinya model mampu mengestimasi semua parameter model yang nilainya cenderung sama dengan statistik data sampel, *over-identified* artinya jumlah seluruh parameter yang ada dalam model lebih besar dari jumlah parameter yang diestimasi karena model tersebut memungkinkan untuk dievaluasi secara utuh oleh berbagai uji statistik, atau *under-identified* artinya merupakan model yang tidak dapat diidentifikasi karena parameter yang terdapat dalam model tidak dapat diestimasi (kusnendi, 2008 ; 11), caranya dengan melihat derajat kebebasan (*degree of freedom, (df)*), yang dimiliki model. Lebih operasional, Jöreskog dan Sörbom (1996 : 28) dalam kusnendi (2008 ; 11) merumuskan derajat kebebasan sebagai berikut :

$$df = \frac{1}{2} (p+q)(p+q+1) - t$$

dimana (p+q) adalah variabel yang diobservasi langsung, eksogen (p) dan endogen (q), dari rumus diatas, $\frac{1}{2} (p+q)(p+q+1)$ disebut *number of distinct sample moment* yang menunjukkan jumlah seluruh parameter yang ada dalam model, yang tidak lain adalah jumlah koefisien variansi dan kovariansi atau koefisien korelasi antar variabel yang dapat diobservasi langsung, sedang t menunjukkan *number of distinct parameter to be estimated* atau jumlah parameter model yang diestimasi.

Dalam penelitian ini dapat diidentifikasi bahwa model dalam gambar 3.2 dan 3.3 memiliki 62 variabel observer (*observed variable*), yaitu 47 indikator variabel laten

eksogen dan 15 indikator variabel laten endogen. Dengan demikian, jumlah seluruh parameter yang ada dalam model (*number of distinct sample moment*) adalah :

$$\frac{1}{2} (p+q)(p+q+1) = \frac{1}{2} (47 + 15) (47 + 15 + 1) = 1953 \text{ parameter}$$

Untuk model penelitian ini dapat dihitung bahwa jumlah seluruh parameter yang diestimasi ada 139 buah, yaitu :

- 62 buah koefisien faktor (λ_1 sampai dengan λ_{62})
- 62 buah koefisien kesalahan pengukuran (δ_1 sampai dengan δ_{47} dan ϵ_{48} sampai dengan ϵ_{62})
- 6 buah koefisien kovarian atau koefisien korelasi antar variabel eksogen yaitu X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 (θ_1 sampai dengan θ_6).
- 9 buah koefisien jalur antar variabel laten (γ_1 sampai dengan γ_8 dan β_1)

Dengan demikian, derajat kebebasan (df) yang dimiliki model dapat ditentukan sebagai berikut :

$$df = \frac{1}{2} (p+q)(p+q+1) - t = \frac{1}{2} (47+15) (47+15+1) - 139 = 1814 \text{ parameter}$$

Berdasarkan derajat kebebasan dapat dilakukan identifikasi model sebagai berikut (Hair, et all, 1998 : 608) :

- $df = 1$ model disebut *just-identified*
- $df > 1$ model disebut *over-identified*
- $df < 1$ model disebut *under- identified*

Dari penelitian ini model memiliki derajat kebebasan positif dan karena itu model *over identified*, artinya model ini memungkinkan untuk dievaluasi secara utuh oleh berbagai uji statistik (Kusnendi, 2008 ; 11).

Dalam penelitian ini metode estimasi yang digunakan adalah metode estimasi maximum likelihood (ML), dengan alasan secara *asymptotic* tidak bias sehingga berlaku untuk sampel yang besar (Wijanto, 2008 ; 47), lebih efisien dan konsisten yang akan menghasilkan *asymptotic variance* lebih kecil, asumsi dari metode ML adalah data berdistribusi normal multivariate.

6. Langkah Kelima : Uji Kesesuaian model (*Model fit*)

Uji kesesuaian model dilakukan untuk mengetahui apakah model yang diajukan dapat diterapkan pada populasi atau sebatas hanya untuk sampel yang diteliti. Berdasarkan Kusnendi (2008:84) model dikatakan sesuai atau fit jika matrik kovariansi sampel tidak berbeda atau mampu mengestimasi matrik kovariansi data populasi. Melalui model fit diharapkan model tersebut dapat menerima hipotesis nol.

Melalui penggunaan program LISREL uji kesesuaian model dapat diketahui dengan memperhatikan ukuran yang sering digunakan para ahli *Goodness of Fit Test* (GFT).

Menurut Kusnendi (2008:87) semakin tinggi nilai χ^2 maka semakin rendah nilai P-hitung dan semakin rendah nilai χ^2 maka nilai P-hitung semakin tinggi, menunjukkan bila matriks kovariansi data sampel tidak berbeda dengan matriks kovariansi data populasi.

Karakteristik χ^2 sangat dipengaruhi dengan jumlah ukuran sampel (n). Jika $(S - \Sigma_k)$ konstan, maka semakin besar ukuran sampel akan semakin besar pula statistik yang akibatnya memiliki kecenderungan untuk menolak model.

Untuk meningkatkan keakuratan dalam menentukan model yang diajukan fit atau tidak adalah dengan menggunakan beberapa ukuran seperti *Goodness-of-fit Index* (GFI)

merupakan ukuran kesesuaian lain yang sering digunakan para ahli merekomendasikan batas minimal penerimaan GFI adala 0,90 yang menunjukkan bila 90% model memiliki kesesuaian.

Root Means Square Error Of Approximation (RMSEA) merupakan ukuran indeks yang mencoba memperbaiki karakteristik statistik yang cenderung dipengaruhi banyak sampel yang diteliti. Model dikatakan fit jika nilai RMSEA mendekati nol menurut para ahli model dikatakan fit bila nilai RMSEA lebih kecil dari 0,05 sampai dengan 0,08.

Ukuran komparatif lain adalah dengan menggunakan *Normed Fit Index* (NFI), *Trucker-Lewis-Index* (TLI) atau *Non Normed Fit Indeks* (NFI) dan *Comparatif Fit Indeks* (CFI). Para ahli menentukan batasan model fit untuk NFI, TLI dan NFI adalah sebesar 0,90 sedangkan berdasarkan index CFI bila nilainya mendekati 1.

Langkah selanjutnya dalam evaluasi model setelah kesesuaian model diuji adalah penilaian unidimensionalitas adalah sebuah asumsi yang digunakan dalam menghitung reliabilitas dari model yang menunjukkan bahwa dalam sebuah model satu dimensi, indikator-indikator yang digunakan memiliki derajat kesesuaian yang baik. Sedangkan reliabilitas adalah ukuran mengenai konsistensi internal dari indikator-indikator sebuah konstruk yang menunjukkan derajat sampai mana masing-masing indikator itu mengindikasikan sebuah konstruk/*factor laten* yang umum. Reliabilitas tidak sama dengan validitas. Validitas adalah tingkat akurasi yang dicapai sebuah indikator dalam menilai sesuatu atau akuratnya pengukuran atas apa yang seharusnya diukur. Ada dua buah ukuran reliabilitas yang digunakan yaitu *Construct Reliability* dan *Variance Extracted*.

Construct Reliability (C-R) diperoleh melalui rumus :

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{Standardized loading})^2}{(\sum \text{Standardized loading})^2 + \sum \epsilon_j}$$

Nilai batas yang digunakan untuk menilai sebuah tingkatan reliabilitas yang dapat diterima adalah $C-R \geq 0,7$

Ukuran reliabilitas yang kedua adalah *Variance extracted* (V – E) yang menunjukkan jumlah varians indikator – indikator yang diekstraksi dari variabel laten. Nilai *Variance Extracted* (V – E) yang tinggi menunjukkan bahwa indikator – indikator yang digunakan telah mewakili variabel laten secara baik. Variabel Extracted (V – E) diperoleh melalui rumus :

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{Standardized loading}^2}{\sum \text{Standardized loading}^2 + \sum \epsilon_j}$$

Dan nilai batas yang digunakan untuk menilai sebuah tingkat reliabilitas yang direkomendasikan adalah $V - E \geq 0,5$

Rancangan pengujian model dan hipotesis penelitian ini dirumuskan pada tabel 3.25 dibawah ini.

Tabel 3.25 Rancangan Pengujian Model dan Hipotesis

Model	Hipotesis	Statistik Uji	Kriteria Uji
Model Secara Keseluruhan (<i>Overall Model</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : S = \Sigma$: matrik kovarian antar variabel X_1, X_2, X_3, X_4, Y_1 dan Y_2 data sampel tidak berbeda dengan matrik kovariansi populasi. • $H_1 : S \neq \Sigma$: matrik kovarian antar variabel X_1, X_2, X_3, X_4, Y_1 dan Y_2 data sampel berbeda dengan matrik kovariansi populasi 	Statistik Uji Chi Square (χ^2) P – Value GFI AGFI RMSEA	Diharapkan H_0 diterima, jika : $P \geq 0.05$; $RMSEA \leq 0.08$, dan atau $CFI \geq 0.90$, $AGFI \geq 0.90$
Efektivitas Pembelajaran	H-1 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_1 = 0$: X_1 tidak mempengaruhi Y_1. • $H_1 : \gamma_1 > 0$: X_1 berpengaruh positif terhadap Y_1. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$
	H-2 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_2 = 0$: X_2 tidak mempengaruhi Y_1. • $H_1 : \gamma_2 > 0$: X_2 berpengaruh positif terhadap Y_1. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$
	H-3 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_3 = 0$: X_3 tidak mempengaruhi Y_1. • $H_1 : \gamma_3 > 0$: X_3 berpengaruh positif terhadap Y_1. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$
	H-4 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_4 = 0$: X_4 tidak mempengaruhi Y_1. • $H_1 : \gamma_4 > 0$: X_4 berpengaruh positif terhadap Y_1. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$
Kepuasan Mahasiswa	H-5 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_5 = 0$: X_1 tidak mempengaruhi Y_2. • $H_1 : \gamma_5 > 0$: X_1 berpengaruh positif terhadap Y_2. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$
	H-6 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_6 = 0$: X_2 tidak mempengaruhi Y_2. • $H_1 : \gamma_6 > 0$: X_2 berpengaruh positif terhadap Y_2. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$

Lanjutan Tabel 3.25 Rancangan Pengujian Model dan Hipotesis

Model	Hipotesis	Statistik Uji	Kriteria Uji
Kepuasan Mahasiswa	H-7 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_7 = 0 : X_3$ tidak mempengaruhi Y_2. • $H_1 : \gamma_7 > 0 : X_3$ berpengaruh positif terhadap Y_2. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$
	H-8 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_8 = 0 : X_4$ tidak mempengaruhi Y_2. • $H_1 : \gamma_8 > 0 : X_4$ berpengaruh positif terhadap Y_2. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$
	H-9 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \beta_1 = 0 : Y_1$ tidak mempengaruhi Y_2. • $H_1 : \beta_1 > 0 : Y_1$ berpengaruh positif terhadap Y_2. 	Uji t Atau P - Value	Diharapkan H_0 ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $P - Value \leq 0.05$

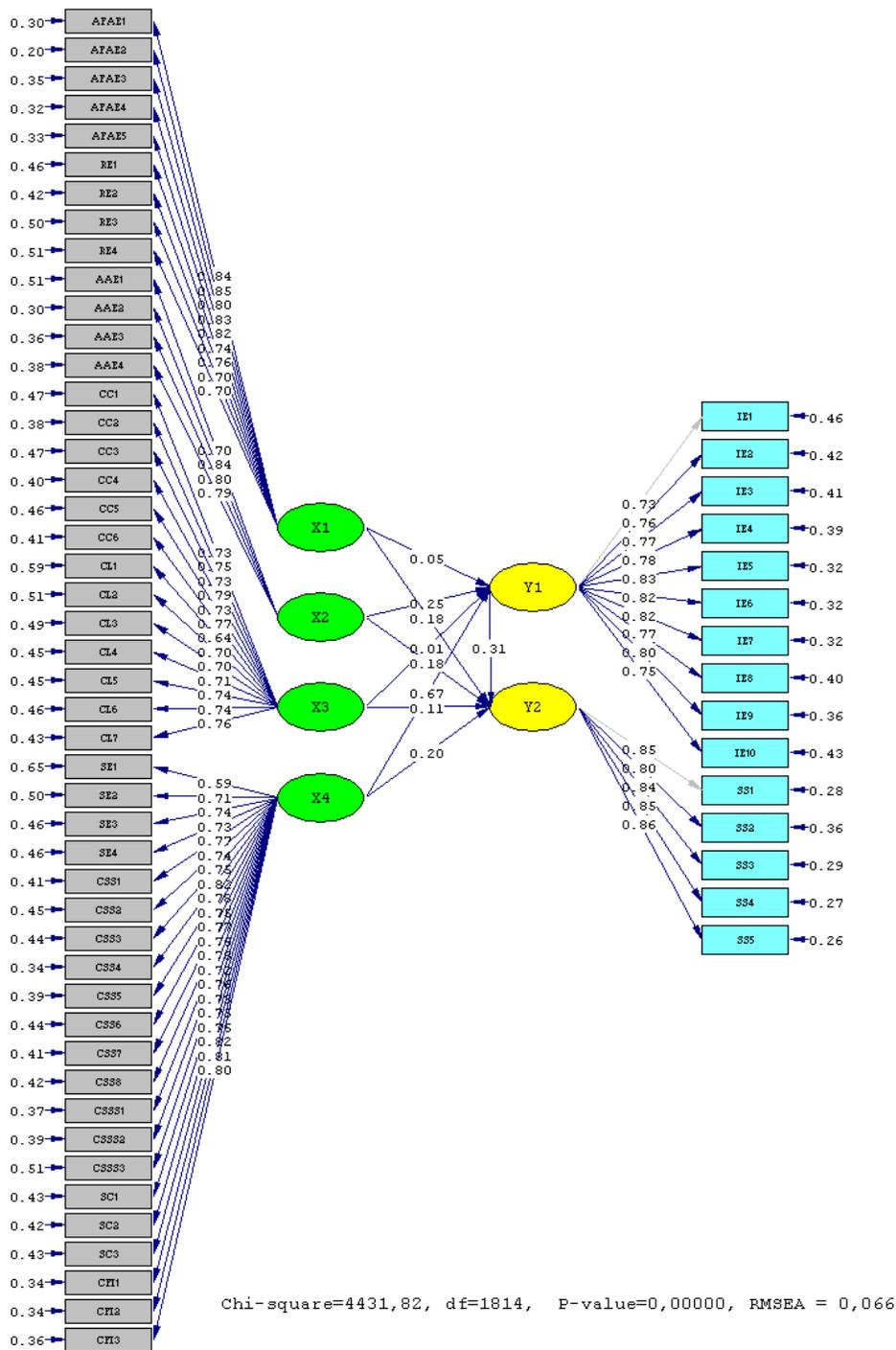
Tabel 3.26 Rancangan Pengujian Hipotesis Secara Simultan

Hipotesis	Statistik Uji	Kriteria Uji
H-10 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4 = 0 : X_1, X_2, X_3, X_4$ tidak mempengaruhi Y_1. • $H_1 : \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4 > 0 : X_1, X_2, X_3, X_4$ berpengaruh positif terhadap Y_1. 	Uji F	Diharapkan H_0 ditolak $F_{hitung} > F_{tabel}$
H-11 : <ul style="list-style-type: none"> • $H_0 : \gamma_5, \gamma_6, \gamma_7, \gamma_8, \gamma_9 = 0 : X_1, X_2, X_3, X_4, Y_1$ tidak mempengaruhi Y_2. • $H_1 : \gamma_5, \gamma_6, \gamma_7, \gamma_8, \gamma_9 > 0 : X_1, X_2, X_3, X_4, Y_1$ berpengaruh positif terhadap Y_2. 	Uji F	Diharapkan H_0 ditolak $F_{hitung} > F_{tabel}$

7. Langkah Keenam : Interpretasi dan modifikasi model. Pada tahap ini hasil perhitungan diinterpretasikan sesuai dengan data, teori dan nalar. Bilamana Model telah dianggap baik, selanjutnya adalah interpretasi, interpretasi hasil dilakukan dalam rangka menjawab masalah penelitian yang diajukan, apabila model belum baik perlu dilakukan modifikasi

1. Penyusunan Diagram Jalur, Pengujian Validitas dan Reliabilitas, Evaluasi Kriteria Uji Kecocokan (*Goodnes of Fit*)

Berdasarkan kajian teori dan langkah-langkah dalam analisis data , maka dapat dibuat diagram jalur hubungan kausalitas antar konstruk beserta indikatornya . Hubungan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.4. Dalam penyusunan diagram tersebut, sebagaimana telah dijelaskan pada definisi operasional, terdiri dari 6 (enam) konstruk dan 62 (enam puluh dua) indikator (item pertanyaan).



Gambar 3.4.

Model Persamaan Struktural Keseluruhan Variabel sebelum estimasi

Model yang baik sangat dipengaruhi oleh validitas indikator, reliabilitas konstruk serta uji kcocokan (*goodness of fit*). Oleh karena itu perlu dilakukan uji tersebut.

1) Pengujian Validitas dan Reliabilitas sebelum estimasi

Validitas indikator yang menyusun sebuah konstruk dapat dilihat dari nilai *loading factor*-nya. Nilai loading factor yang ada dalam model ditunjukkan pada Tabel 3.27. Berdasarkan Tabel tersebut ternyata nilai validitas (*loading factor*) tidak ada yang kurang dari 0,5 dan nilai reliabilitas (*construct reliability*) tidak ada yang nilainya dibawah 0,7 maka semua konstruk layak untuk digunakan model.

Tabel 3.27
Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*construct reliability*) sebelum estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Kelengkapan informasi pendaftaran mahasiswa baru (AFAE1)	0,84	18,46	0,7	0,30	0,93	V and R
Kemudahan prosedur pendaftaran mahasiswa baru (AFAE2)	0,85	18,94	0,72	0,20		V and R
Kejelasan informasi biaya pendaftaran dan biaya kuliah (AFAE3)	0,80	17,38	0,65	0,35		V and R
Kejelasan informasi beasiswa (persyaratan, sumber, tata cara memperolehnya) (AFAE4)	0,83	18,12	0,68	0,32		V and R
Efektivitas ujian saringan masuk Universitas/Institut dan informasi hasil ujian saringan masuk (AFAE5)	0,82	15,3	0,67	0,33		V and R
Kejelasan jadwal dan Informasi Registrasi (RE1)	0,74	16,08	0,54	0,46		V and R
Kemudahan proses registrasi mahasiswa (RE2)	0,76	14,41	0,58	0,42		V and R
Karyawan bagian registrasi bekerja dengan baik dalam melayani mahasiswa (sesuai dengan jadwal pelayanan) (RE3)	0,70	14,26	0,5	0,50		V and R
Kejelasan biaya yang harus dibayarkan (rincian biaya kuliah) (RE4)	0,70	13,95	0,49	0,51		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian

Lanjutan Tabel 3.27
 Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*consruct reliability*) sebelum estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Kemudahan pembimbing akademik (PA)/Dosen Wali untuk ditemui (AAE1)	0,70	18	0,49	0,51	0,86	V and R
Perhatian Personal dari PA (dosen wali) terhadap keberhasilan individu mahasiswa (Mis : masalah akademik yang dihadapi mahasiswa) (AAE2)	0,84	16,91	0,7	0,30		V and R
Sikap PA (dosen wali) dalam membantu mewujudkan keinginan/menangani permasalahan mahasiswa (keramahan, kesopanan, dll) (AAE 3)	0,80	16,47	0,64	0,36		V and R
Kemampuan PA/dosen wali dan keterlibatan dosen konselor dalam menangani permasalahan mahasiswa (AAE 4)	0,79	15,2	0,62	0,38		V and R
kebanggaan sebagai mahasiswa Universitas/institut (CC1)	0,73	15,65	0,53	0,47	0,94	V and R
Perasaan memiliki (sense of belonging) terhadap universitas/institut (CC2)	0,75	15,12	0,56	0,44		V and R
Citra masyarakat terhadap universitas/institut (CC3)	0,73	16,52	0,53	0,47		V and R
Usaha untuk menciptakan budaya dan iklim belajar di kampus (CC4)	0,79	16,52	0,6	0,40		V and R
Kebebasan mahasiswa untuk melakukan kegiatan dan aktivitas yang bersifat positif (turnamen olah raga, dll) (CC5)	0,73	15,3	0,54	0,46		V and R
Ketersediaan sarana komunikasi yang menampung usulan, pendapat dan keluhan mahasiswa (CC6)	0,77	16,36	0,59	0,41		V and R
Tingkat kualitas sarana prasarana pendukung akademik (tempat ibadah, olahraga, poliklinik, asrama dan lain-lain) (CL1)	0,64	12,75	0,41	0,59		V and R
Tingkat kualitas kafetaria kampus (kesehatan makanan, minuman dan kenyamanan) (CL2)	0,70	14,25	0,49	0,51		V and R
Orientasi studi yang diadakan bagi mahasiswa baru bermanfaat dan tidak memberatkan (CL3)	0,70	14,27	0,49	0,51		V and R
Kepedulian Universitas terhadap unit kegiatan dan organisasi mahasiswa (CL4)	0,71	14,67	0,51	0,49		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian

Lanjutan Tabel 3.27
 Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*construct reliability*) sebelum estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Kemudahan memperoleh informasi seputar kampus (petunjuk/buku saku/peta) (CL5)	0,74	15,54	0,55	0,45	0,97	V and R
Kebebasan mengemukakan pendapat (CL6)	0,74	15,35	0,54	0,46		V and R
Peraturan dan disiplin yang ditegakan di kampus berlaku secara adil (CL7)	0,76	15,96	0,57	0,43		V and R
Dosen dan karyawan berpenampilan rapi, bersih dan sopan, serta bersikap jujur dan ramah (SE1)	0,59	11,63	0,35	0,65		V and R
Dosen dan karyawan mudah dikenali dari seragam atau tanda pengenal (SE2)	0,71	14,69	0,5	0,50		V and R
Fasilitas gedung perkuliahan (ruangan kelas), laboratorium, ruang seminar dan fasilitas lainnya selalu dirawat dengan baik (SE3)	0,74	15,49	0,54	0,46		V and R
Kebersihan dan kenyamanan kampus dan fasilitas lainnya (SE4)	0,73	15,38	0,54	0,46		V and R
Kelengkapan buku – buku dan literatur di perpustakaan (CSS1)	0,77	16,43	0,59	0,41		V and R
Sikap dan kemampuan karyawan perpustakaan dalam bertugas (CSS2)	0,74	15,62	0,55	0,45		V and R
Penerapan komputerisasi pada perpustakaan (perpustakaan digital) (CSS3)	0,75	15,77	0,56	0,44		V and R
Kelengkapan dan kemuktahiran peralatan laboratorium (CSS4)	0,82	17,92	0,66	0,34		V and R
Ketersediaan tutorial atau responsi bagi mahasiswa (CSS5)	0,78	16,81	0,61	0,39		V and R
Kemudahan akses penggunaan komputer untuk berbagai keperluan (Internet, tugas) (CSS6)	0,75	15,76	0,56	0,44		V and R
Tingkat kualitas layanan administrasi secara umum (CSS7)	0,77	16,48	0,56	0,41		V and R
Tingkat kualitas layanan pengembangan karir Universitas dalam membantu mahasiswa mendapatkan pekerjaan, magang, kerja praktek dan lain - laian (CSS8)	0,76	16,29	0,58	0,42		V and R
Kecukupan jumlah pengamanan dan Kesigapan satuan pengamanan terhadap keamanan, keselamatan dan ketertiban kampus (CSSS1)	0,79	17,15	0,63	0,37		V and R
Tingkat keamanan kampus dan lingkungan sekitarnya dari kemungkinan kecelakaan (CSSS2)	0,78	16,8	0,61	0,39		V and R
Area parkir yang luas, aman dan tertib (CSSS3)	0,70	14,46	0,49	0,51		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian

Nugraha, 2012

Efektivitas Pembelajaran Dan Kepuasan Mahasiswa Di Perguruan Tinggi
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Lanjutan Tabel 3.27
 Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*consruct reliability*) sebelum estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Kebijakan yang dikeluarkan pihak universitas/institut berorientasi kepada kepentingan mahasiswa (tidak merugikan mahasiswa) (SC1)	0,75	15,94	0,57	0,43	0,94	V and R
Mahasiswa merasa diterima dan dihargai oleh semua pihak selama menjalani kehidupan di kampus serta adanya penghargaan bagi mahasiswa berprestasi (SC2)	0,76	16,29	0,58	0,42		V and R
Adanya komunikasi antara mahasiswa dan pihak univesitas dalam menentukan kebijakan/peraturan dan lain - lain (SC3)	0,76	16,09	0,57	0,43		V and R
Mahasiswa mendapat perhatian personal dari Pimpinan, dosen dan Karyawan (CFI1)	0,82	17,91	0,66	0,34		V and R
Mahasiswa mendapat perhatian personal dari pihak universitas melalui evaluasi studi, dll.(CFI2)	0,81	17,74	0,66	0,34		V and R
Hak – Hak mahasiswa sebagai individu selalu dihormati dan dihargai di kehidupan kampus (CFI3)	0,80	17,33	0,64	0,36		V and R
Kurikulum disusun dengan baik, terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang (ilmu pengetahuan) serta kebutuhan dunia kerja (IE1)	0,73	**	0,54	0,46		V and R
Kemampuan Dosen dalam mengajar di kelas sesuai dengan kompetensi dan ahli dalam bidangnya (IE2)	0,76	14,04	0,58	0,42		V and R
Jadwal Kuliah yang tersusun dengan baik (tidak bentrok) (IE3)	0,77	14,2	0,59	0,41		V and R
Beban Kuliah (jumlah pertemuan, tugas, praktikum, dll) sesuai dengan jumlah kredit (SKS) mata kuliah tersebut (IE4)	0,78	14,41	0,61	0,39		V and R
Materi kuliah yang disampaikan berkualitas, mudah dimengerti mahasiswa dan mengikuti perkembangan (up to date) (IE5)	0,83	15,32	0,68	0,32	V and R	
Kenyamanan ruang kuliah (kualitas perlengkapan (teknologi pembelajaran) belajar mengajar di kelas (IE6)	0,82	15,29	0,68	0,32	V and R	
Praktikum sangat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi kuliah(IE7)	0,82	15,3	0,68	0,32	V and R	
Kemampuan dari para Asisten (Asisten Praktikum dan Asisten Mata Kuliah) sesuai dengan kompetensi (IE8)	0,77	14,27	0,6	0,40	V and R	
Adanya evaluasi hasil belajar dan sistem penilaian yang adil dan transparan(IE9)	0,80	14,83	0,64	0,36	V and R	
Proses Perkuliahan memberikan nilai tambah bagi kepribadian mahasiswa (Kedisiplinan, kemampuan berkomunikasi, berdiskusi, dll) (IE10)	0,75	13,83	0,57	0,43	V and R	

Sumber : Diolah dari data penelitian

Lanjutan Tabel 3.27
 Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*consruct reliability*) sebelum estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Perasaan puas karena informasi yang disampaikan tentang Universitas/Institut (web/internet, brosur, kerabat, dll) tentang proses penerimaan dan registrasi mahasiswa dan bantuan keuangan/beasiswa sesuai dengan kenyataan (SS1)	0,85	**	0,72	0,28	0,92	V and R
Puas karena proses bimbingan akademik dilakukan sudah sesuai dengan yang diinginkan (SS2)	0,80	17,82	0,64	0,36		V and R
Puas terhadap Suasana akademik yang terjalin di Universitas/Institut antara pimpinan – dosen – administrasi – mahasiswa sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan (SS3)	0,84	19,36	0,71	0,29		V and R
Kepercayaan terhadap universitas/institut terhadap keseluruhan proses layanan akademik dan penunjang pada universitas/institut sudah sesuai dengan yang diharapkan (SS4)	0,85	19,82	0,73	0,27		V and R
Perasaan puas karena proses pembelajaran pada jurusan/program studi berjalan efektif dan efisien dan sesuai dengan yang diharapkan (SS5)	0,86	20,14	0,74	0,26		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian (V = Valid, R = Reliabel)

2) Evaluasi Kriteria *Goodness of fit*

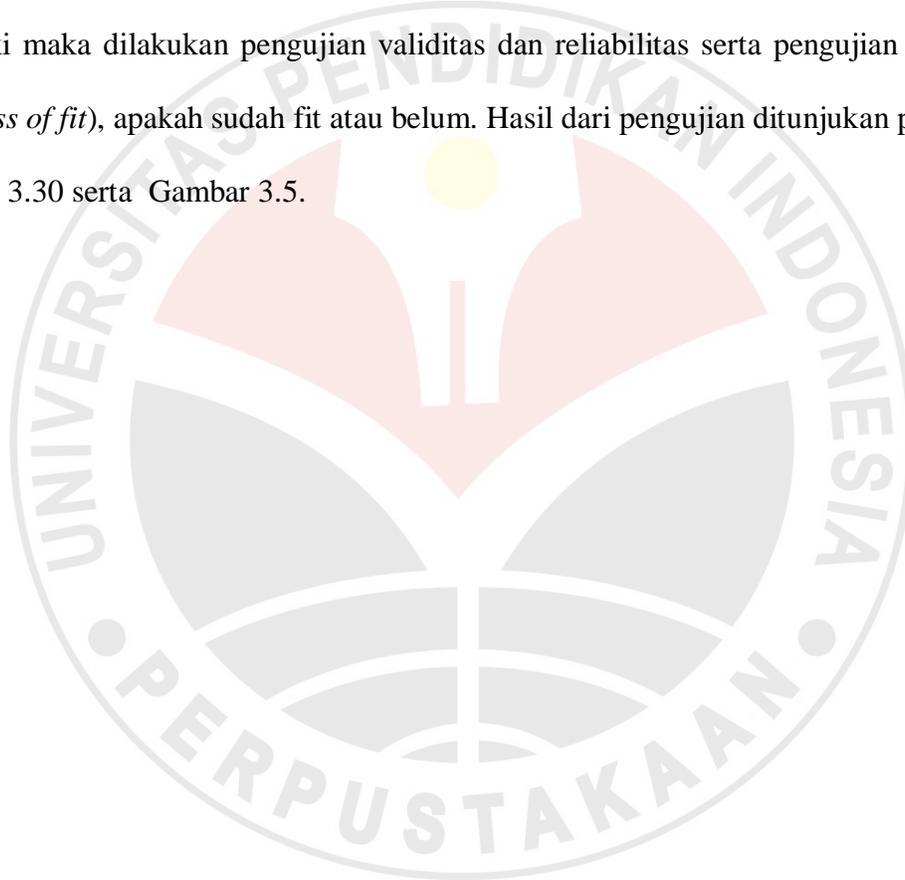
Hasil perhitungan model SEM sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.4 menghasilkan *indeks goodness of fit* sebagaimana ditunjukkan Tabel 3.28

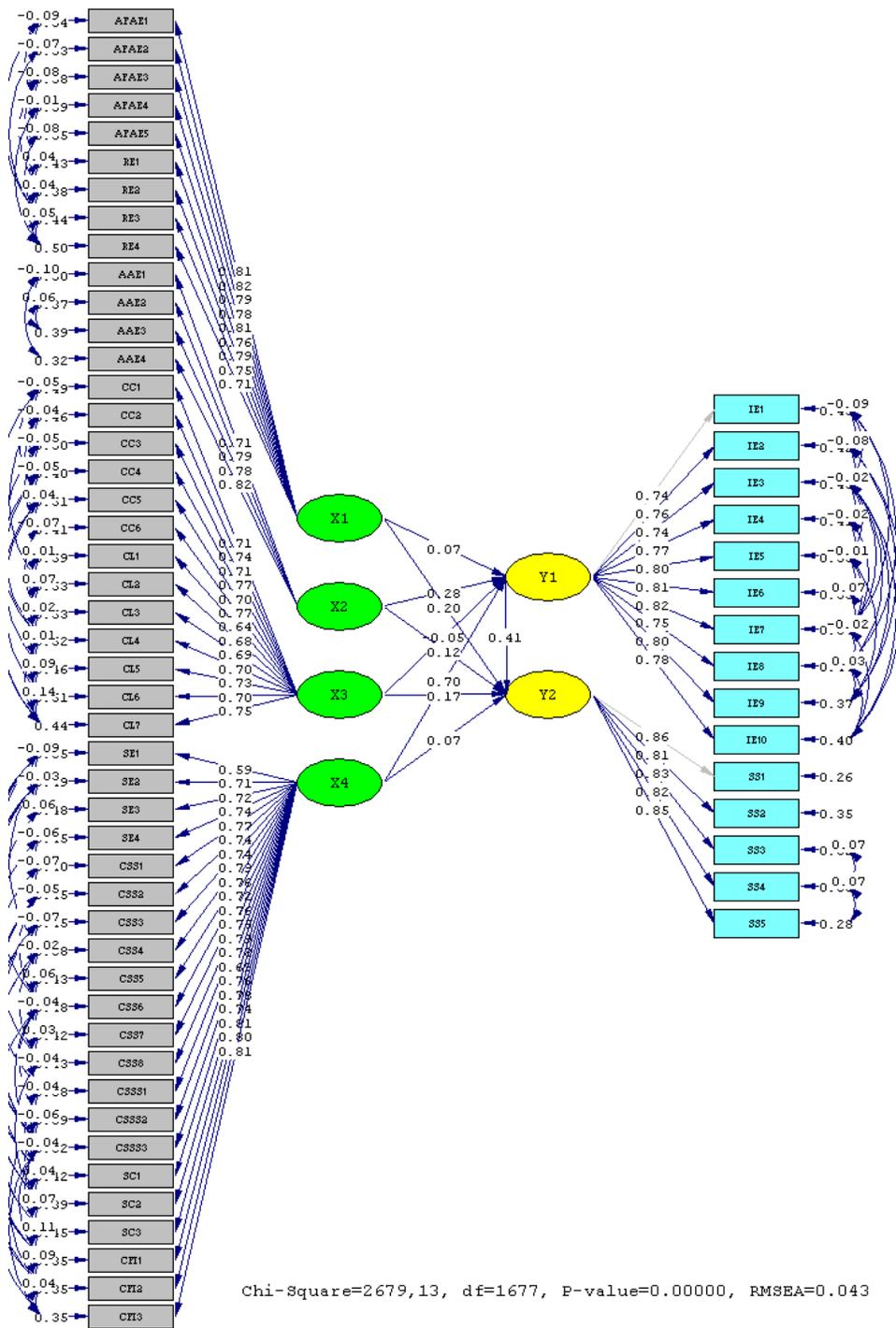
Tabel 3.28
 Hasil Perhitungan Indeks Goodness of fit

Kriteria	Hasil Model	Nilai Kritis	Kesimpulan
Chi – SquX1	4431,84	Kecil	Tidak fit
RMSEA	0,06	≤ 0,08	Fit
GFI	0,69	≥ 0,90	Tidak Fit
AGFI	0,67	≥ 0,90	Tidak Fit
CFI	0,98	≥ 0,95	Fit

Sumber : Diolah dari data penelitian

Berdasarkan Tabel 3.28, ternyata masih ada beberapa uji kecocokan yang tidak fit yang nilainya masih dibawah persyaratan yaitu untuk uji kecocokan GFI nilainya 0,69 sedangkan persyaratan lebih besar dari 0,90 dan AGFI nilainya 0,67 sedangkan persyaratanya adalah lebih besar dari 0,90. Oleh karena itu, agar model menjadi fit maka harus diperbaiki dengan cara *memperbaiki tingkat kesalahan (error)*, setelah model diperbaiki maka dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas serta pengujian kecocokan (*Goodness of fit*), apakah sudah fit atau belum. Hasil dari pengujian ditunjukkan pada Tabel 3.29. dan 3.30 serta Gambar 3.5.





Gambar 3.5.
Model Persamaan Struktural Keseluruhan Variabel Setelah estimasi

Model yang baik sangat dipengaruhi oleh validitas indikator, reliabilitas konstruk serta uji kococokan (*goodness of fit*). Oleh karena itu perlu dilakukan uji tersebut.

Tabel 3.29
Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*consruct reliability*) setelah estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Kelengkapan informasi pendaftaran mahasiswa baru (AFAE1)	0,81	17,49	0,66	0,34	0,93	V and R
Kemudahan prosedur pendaftaran mahasiswa baru (AFAE2)	0,82	17,7	0,67	0,33		V and R
Kejelasan informasi biaya pendaftaran dan biaya kuliah (AFAE3)	0,79	16,67	0,62	0,38		V and R
Kejelasan informasi beasiswa (persyaratan, sumber, tata cara memperolehnya) (AFAE4)	0,78	16,17	0,61	0,39		V and R
Efektivitas ujian saringan masuk Universitas/Institut dan informasi hasil ujian saringan masuk (AFAE5)	0,81	17,13	0,65	0,35		V and R
Kejelasan jadwal dan Informasi Registrasi (RE1)	0,76	15,75	0,57	0,43		V and R
Kemudahan proses registrasi mahasiswa (RE2)	0,79	16,48	0,62	0,38		V and R
Karyawan bagian registrasi bekerja dengan baik dalam melayani mahasiswa (sesuai dengan jadwal pelayanan (RE3)	0,75	15,29	0,56	0,44		V and R
Kejelasan biaya yang harus dibayarkan (rincian biaya kuliah) (RE4)	0,71	14,26	0,5	0,5		V and R
Kemudahan pembimbing akademik (PA)/Dosen Wali untuk ditemui (AAE1)	0,71	13,38	0,5	0,5	0,86	V and R
Perhatian Personal dari PA (dosen wali) terhadap keberhasilan individu mahasiswa (Mis : masalah akademik yang dihadapi mahasiswa) (AAE2)	0,79	16,1	0,63	0,37		V and R
Sikap PA (dosen wali) dalam membantu mewujudkan keinginan mahasiswa (keramahan, kesopanan, dll) (AAE 3)	0,78	15,98	0,61	0,39		V and R
Kemampuan Penasehat Akademik (PA/dosen wali/biro konseling) dalam menangani permasalahan mahasiswa (AAE 4)	0,82	17,22	0,68	0,32		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian

Lanjutan Tabel 3.29
 Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*consruct reliability*) setelah estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
kebanggaan sebagai mahasiswa Universitas/institut (CC1)	0,71	14,5	0,51	0,49	0,93	V and R
Perasaan memiliki (sense of belonging) terhadap universitas/institut (CC2)	0,74	15,18	0,54	0,46		V and R
Citra masyarakat terhadap universitas/institut (CC3)	0,71	14,33	0,5	0,5		V and R
Usaha untuk menciptakan budaya dan iklim belajar di kampus (CC4)	0,77	16,19	0,6	0,4		V and R
Kebebasan mahasiswa untuk melakukan kegiatan dan aktivitas yang bersifat positif (turnamen, olah raga, dll) (CC5)	0,70	14,03	0,49	0,52		V and R
Ketersediaan sarana komunikasi yang menampung usulan, pendapat dan keluhan mahasiswa (CC6)	0,77	16,17	0,59	0,41		V and R
Tingkat kualitas sarana prasarana pendukung akademik (tempat ibadah, olahraga, poliklinik, asrama dan lain-lain) (CL1)	0,64	12,74	0,41	0,59		V and R
Tingkat kualitas kafetaria kampus (kesehatan makanan, minuman dan kenyamanan) (CL2)	0,68	13,73	0,47	0,53		V and R
Orientasi studi yang diadakan bagi mahasiswa baru bermanfaat dan tidak memberatkan (CL3)	0,69	13,82	0,47	0,53		V and R
Kepedulian Universitas terhadap unit kegiatan dan organisasi mahasiswa (CL4)	0,69	13,97	0,48	0,52		V and R
Kemudahan memperoleh informasi seputar kampus (petunjuk/buku saku/peta) (CL5)	0,73	15,11	0,54	0,46		V and R
Kebebasan mengemukakan pendapat (CL6)	0,70	14,2	0,49	0,51	V and R	
Peraturan dan disiplin yang ditegakan di kampus berlaku secara adil (CL7)	0,75	15,44	0,56	0,44	V and R	
Dosen dan karyawan berpenampilan rapi, bersih dan sopan, serta bersikap jujur dan ramah (SE1)	0,60	11,56	0,35	0,67	0,96	V and R
Dosen dan karyawan mudah dikenali dari seragam atau tanda pengenal (SE2)	0,71	14,7	0,51	0,49		V and R
Fasilitas gedung perkuliahan (ruangan kelas), laboratorium, ruang seminar dan fasilitas lainnya selalu dirawat dengan baik (SE3)	0,72	15,07	0,52	0,48		V and R
Kebersihan dan kenyamanan kampus dan fasilitas lainnya (SE4)	0,74	15,55	0,55	0,45		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian

Lanjutan Tabel 3.29
 Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*consruct reliability*) setelah estimasi

Indikator	Faktor Loading (standaried)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Kelengkapan buku – buku dan literatur di perpustakaan (CSS1)	0,77	16,5	0,6	0,4		V and R
Sikap dan kemampuan karyawan perpustakaan dalam bertugas (CSS2)	0,74	15,59	0,55	0,45		V and R
Penerapan komputerisasi pada perpustakaan (perpustakaan digital) (CSS3)	0,74	15,62	0,55	0,45		V and R
Kelengkapan dan kemuktahiran peralatan laboratorium (CSS4)	0,79	16,96	0,62	0,38		V and R
Ketersediaan tutorial atau responsi bagi mahasiswa (CSS5)	0,76	15,99	0,57	0,43		V and R
Kemudahan akses penggunaan komputer untuk berbagai keperluan (Internet, tugas) (CSS6)	0,72	15,06	0,52	0,47		V and R
Tingkat kualitas layanan administrasi secara umum (CSS7)	0,76	16,26	0,58	0,41		V and R
Tingkat kualitas layanan pengembangan karir Universitas dalam membantu mahasiswa mendapatkan pekerjaan, magang, kerja praktek dan lain - laian (CSS8)	0,75	15,05	0,57	0,43		V and R
Kecukupan jumlah pengamanan dan Kesigapan satuan pengamanan terhadap keamanan, keselamatan dan ketertiban kampus (CSSS1)	0,79	16,94	0,62	0,38		V and R
Tingkat keamanan kampus dan lingkungan sekitarnya dari kemungkinan kecelakaan(CSSS2)	0,78	16,72	0,61	0,39		V and R
Area parkir yang luas, aman dan tertib (CSSS3)	0,69	14,12	0,48	0,52		V and R
Kebijakan yang dikeluarkan pihak universitas/institut berorientasi kepada kepentingan mahasiswa (tidak merugikan mahasiswa) (SC1)	0,76	16,03	0,58	0,43		V and R
Mahasiswa merasa diterima dan dihargai oleh semua pihak selama menjalani kehidupan di kampus serta adanya penghargaan bagi mahasiswa berprestasi (SC2)	0,78	16,64	0,61	0,39		V and R
Adanya komunikasi antara mahasiswa dan pihak univesitas dalam menentukan kebijakan/peraturan dan lain - lain (SC3)	0,75	15,63	0,55	0,45		V and R
Mahasiswa mendapat perhatian personal dari Pimpinan, dosen dan Karyawan (CFI1)	0,81	17,55	0,65	0,35		V and R
Mahasiswa mendapat perhatian personal dari pihak universitas melalui evaluasi studi, dll.(CFI2)	0,81	17,47	0,65	0,36		V and R
Hak – Hak mahasiswa sebagai individu selalu dihormati dan dihargai di kehidupan kampus (CFI3)	0,81	17,56	0,65	0,35		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian

Lanjutan Tabel 3.29
 Nilai Validitas (*loading factor*) dan Reliabilitas (*constrct reliability*) setelah estimasi

Indikator	Faktor Loading (standardied)	Hasil t-value	R ²	Errorvar	CR	Keterangan
Kurikulum disusun dengan baik, terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang (ilmu pengetahuan) serta kebutuhan dunia kerja (IE1)	0,74	**	0,55	0,45	0,94	V and R
Kemampuan Dosen dalam mengajar di kelas sesuai dengan kompetensi dan ahli dalam bidangnya (IE2)	0,76	15,6	0,58	0,42		V and R
Jadwal Kuliah yang tersusun dengan baik (tidak bentrok) (IE3)	0,75	14,62	0,55	0,45		V and R
Beban Kuliah (jumlah pertemuan, tugas, praktikum, dll) sesuai dengan jumlah kredit (SKS) mata kuliah tersebut (IE4)	0,77	14,18	0,59	0,41		V and R
Materi kuliah yang disampaikan berkualitas, mudah dimengerti mahasiswa dan mengikuti perkembangan (up to date) (IE5)	0,80	15,89	0,65	0,35		V and R
Kenyamanan ruang kuliah (kualitas perlengkapan (teknologi pembelajaran) belajar mengajar di kelas (IE6)	0,81	14,97	0,65	0,35		V and R
Praktikum sangat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi kuliah(IE7)	0,82	13,96	0,66	0,34		V and R
Kemampuan dari para Asisten (Asisten Praktikum dan Asisten Mata Kuliah) sesuai dengan kompetensi (IE8)	0,75	12,5	0,56	0,44		V and R
Adanya evaluasi hasil belajar dan sistem penilaian yang adil dan transparan(IE9)	0,79	14,75	0,63	0,37		V and R
Proses Perkuliahan memberikan nilai tambah bagi kepribadian mahasiswa (Kedisiplinan, kemampuan berkomunikasi, berdiskusi, dll) (IE10)	0,78	14,35	0,6	0,4		V and R
Perasaan puas karena informasi yang disampaikan tentang Universitas/Institut (web/internet, brosur, kerabat, dll) tentang proses penerimaan dan registrasi mahasiswa dan bantuan keuangan/beasiswa sesuai dengan kenyataan (SS1)	0,86	**	0,74	0,26	0,92	V and R
Puas karena proses bimbingan akademik dilakukan sudah sesuai dengan yang diinginkan (SS2)	0,81	18,2	0,65	0,35		V and R
Puas terhadap Suasana akademik yang terjalin di Universitas/Institut antara pimpinan – dosen – administrasi – mahasiswa sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan (SS3)	0,83	19,01	0,68	0,32		V and R
Kepercayaan terhadap universitas/institut terhadap keseluruhan proses layanan akademik dan penunjang pada universitas/institut sudah sesuai dengan yang diharapkan (SS4)	0,82	18,43	0,67	0,33		V and R
Perasaan puas karena proses pembelajaran pada jurusan/program studi berjalan efektif dan efisien dan sesuai dengan yang diharapkan (SS5)	0,85	19,8	0,72	0,28		V and R

Sumber : Diolah dari data penelitian

Berdasarkan hasil setelah estimasi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.29 untuk pengujian validitas ternyata *loading factor* dari semua indikator tidak ada yang lebih kecil dari 0,50. Dengan demikian, maka semua indikator dinyatakan valid dan proses evaluasi model dapat dilanjutkan, untuk pengujian reliabilitas, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.30 tidak ada nilai *construct reliability* (CR) yang nilainya di bawah 0.70 maka semua konstruk dalam penelitian ini layak untuk digunakan dalam model.

Tabel 3.30
Hasil Perhitungan Indeks Goodness of fit setelah estimasi

Kriteria	Hasil Model	Nilai Kritis	Kesimpulan
Chi – Square	2679,13	Kecil	Fit
RMSEA	0,05	$\leq 0,08$	Fit
GFI	0,80	$\geq 0,90$	Marginal Fit
AGFI	0,80	$\geq 0,90$	Marginal Fit
CFI	0,99	$\geq 0,95$	Fit
NNFI	0,99	$\geq 0,90$	Fit
NFI	0,98	$\geq 0,90$	Fit

Sumber : Diolah dari data penelitian

Berdasarkan Tabel 3.30 dapat dilihat bahwa semua kriteria pengujian menunjukkan hasil yang baik. Pengujian model yang dilakukan menghasilkan konfirmasi yang baik atas dimensi – dimensi faktor dan hubungan kausalitas antar faktor. Dengan demikian model tersebut dapat diterima.