

BAB III

SUBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen pemasaran yang difokuskan untuk mengetahui gambaran nilai jasa terhadap kepuasan mahasiswa pengguna jasa perpustakaan ITB dan citra institusi. Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yaitu nilai jasa sebagai variabel *independent* (variabel bebas), kepuasan mahasiswa pengguna jasa perpustakaan ITB sebagai *variabel moderator* (variabel moderat), dan citra institusi sebagai *variable dependent* (variable terikat). Objek penelitian ini adalah mahasiswa pengguna jasa perpustakaan ITB angkatan tahun 2012/2014.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian ini bersifat penelitian kuantitatif (deskriptif dan verifikatif). Penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel ini diukur, biasanya dengan instrument-instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik. Laporan akhir untuk penelitian ini pada umumnya memiliki struktur yang ketat dan konsisten mulai dari pendahuluan, tinjauan pustaka, landasan teori, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan (Creswell, 2010:5). Menurut Wikipedia (http://id.wikipedia.org/wiki/Penelitian_deskriptif, 16-6-2014 pkl. 13.44 WIB), penelitian deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai sosial atau dimaksudkan untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial, dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti antara fenomena yang diuji. Tujuan utama penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan karakteristik sebuah populasi atau suatu fenomena yang sedang terjadi (Wibisono, 2003:21). Tujuan utama penelitian deskriptif ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang variabel nilai jasa, kepuasan mahasiswa dan citra

institusi. Dalam penelitian ini akan diuji apakah strategi dan gambaran analisis nilai jasa terhadap kepuasan mahasiswa pengguna jasa perpustakaan di ITB dan citra institusi.

Penelitian di atas menurut jenisnya merupakan penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif survei dan metode explanatory survey (survey verifikatif). Sedangkan penelitian eksplanasi bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antar variabel laten (Kusnendi, 2008:272).

3.3 Operasionalisasi Variabel

Pada penelitian di atas, ada tiga objek variabel yang akan diteliti yaitu nilai jasa sebagai variabel *independent* (variabel X), kepuasan pelanggan sebagai variabel *intervening/moderator* (variabel Y) pengguna jasa perpustakaan di ITB dan citra institusi sebagai variabel *dependent* (variabel Z). Ada 10 variabel eksogen *first order* CFA dan 2 variabel *higher order* CFA yang akan diukur melalui indikatornya berupa pertanyaan dalam kuesioner yang diberikan untuk tiap-tiap variabel. Pengukuran indikator melalui kuesioner menggunakan data ordinal dan diukur dengan menggunakan skala Likert dengan skor 1-5. Skor 1-5 untuk menyatakan jawaban responden cenderung tidak setuju atau cenderung tidak puas. Semakin ke 1 maka jawaban makin tidak setuju atau makin tidak puas.

Dalam penelitian ini ada tiga instrumen penelitian yang digunakan :

1. Instrumen untuk mengukur nilai jasa

Walter dalam Arief (2010:61) mengemukakan bahwa nilai terbentuk karena adanya kebutuhan pelanggan dalam situasi tertentu yang menyebabkan timbulnya kriteria tertentu sebagai acuan penentuan nilai sesuai kehendak pelanggan. Menurut Zeithaml 2006; Bateson, 2002; Evans, 2002; Kotler, 2000 dalam Arief (2010:62) mendefinisikan nilai sebagai perbandingan antara dua komponen pembentuknya yaitu manfaat dan pengorbanan. Manfaat sendiri dapat dibedakan menjadi :

- a) Manfaat produk (fungsional), manfaat ini dapat dilihat dari dimensi kualitas jasa, sehingga dengan demikian manfaat tadi disebut manfaat fungsional yang didasarkan atas solusi alternatif, kualitas dan kustomisasi yang dimiliki perpustakaan ITB.
- b) Manfaat emosional, berupa relationship, citra, kepercayaan, dan solidaritas.

Total biaya pelanggan (*total customer cost*) atau pengorbanan menurut Kotler dan Keller (2009:136) adalah kumpulan biaya yang dipersepsikan yang diharapkan pelanggan untuk dikeluarkan dalam mengevaluasi, mendapatkan, menggunakan, dan menyingkirkan suatu penawaran pasar, termasuk di dalamnya :

- a) Biaya moneter (uang) dalam memperoleh manfaat layanan atau jasa yang diberikan oleh perpustakaan ITB.
- b) Waktu yang dikeluarkan untuk memperoleh manfaat layanan atau jasa yang diberikan oleh perpustakaan ITB.
- c) Energi yang dikeluarkan untuk memperoleh manfaat layanan atau jasa yang diberikan oleh perpustakaan ITB.
- d) Psikologis, perasaan setelah memperoleh manfaat layanan, apakah sesuai dengan harapan atau yang sudah dijanjikan atau tidak.

2. Instrumen untuk mengukur kepuasan mahasiswa

Zeithaml dan Bitner (1996) mengemukakan bahwa kepuasan konsumen dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah kualitas pelayanan yang memiliki lima dimensi yaitu :

- a) *Tangibles*: Merupakan tampilan fisik atau tampilan yang dapat dilihat secara langsung. Indikatornya adalah tampilan fisik dari sarana dan prasarana yang disediakan oleh perpustakaan ITB baik dari koleksi, komputer, ruangan, tempat ibadah, tempat penitipan tas dan lain sebagainya yang mampu dinilai secara langsung dari tampilan fisik atau peralatan yang melengkapinya, serta kenyamanan kantor.
- b) *Empathy*: Atensi atau perhatian yang diberikan secara personal kepada konsumen. Indikatornya adalah pemahaman kebutuhan konsumen secara spesifik.
- c) *Reliability*: Merupakan pemenuhan layanan yang telah di sampaikan kepada konsumen secara akurat dan dapat diandalkan. Indikatornya adalah pemenuhan layanan yang dijanjikan perpustakaan ITB yaitu Keakuratan data, ketepatan pelaksanaan dan kesesuaian pelaksanaan dengan prosedur.
- d) *Responsiveness*: Merupakan kemauan organisasi untuk menyediakan layanan yang cepat tanggap dalam membantu konsumen. Indikatornya adalah apakah pelayanan terhadap mahasiswa ditanggapi secara cepat dan tanggap.
- e) *Assurance*: Kemampuan karyawan perpustakaan untuk mewujudkan kepercayaan terhadap organisasi melalui pengetahuan, kemampuan dan

kepercayaan mereka terhadap mahasiswa. Indikatornya adalah kemampuan karyawan dalam memberikan layanan kepada mahasiswa dan kecepatan dalam penanganan layanan.

3. Instrumen untuk mengukur citra institusi

Indikator yang digunakan untuk mengukur citra secara keseluruhan, khususnya di perguruan tinggi menurut hasil penelitian Asuncion Beerli Palacio, Gonzalo dan Meneses Diaz Pedro J. Perez (2002:486-505), adalah :

- a) Komponen Kognitif, meliputi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan ketrampilan berpikir. Aspek kognisi mengacu pada proses mental dan struktur pengetahuan yang melibatkan tanggapan seseorang terhadap lingkungannya.
- b) Komponen Afektif merupakan perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri.

Operasionalisasi dalam penelitian ini akan di jabarkan secara rinci di tabel 3.1 di bawah ini :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Eksogen

Variabel Eksogen (Higher order CFA)	Variabel Eksogen (First order CFA)	Konsep Variabel	Variabel Terukur (Indikator)	Kode Indikator	Skala
Nilai Jasa (X)		Nilai mencerminkan sejumlah manfaat, baik yang berwujud maupun yang tidak berwujud, dan biaya yang dipersepsikan oleh pelanggan. (Kotler, 2013:14)	1. <i>Total Customer Benefit</i> 2. <i>Total Customer Cost</i>	BENF	Ordinal dengan skala Likert
	<i>Total Customer Benefit (Manfaat) X1</i>	Biaya yang dikorbankan atas manfaat produk/jasa, dan layanan yang diterima, kepercayaan yang diperoleh dan image jasa yang diterima.	Fungsional 1. Tersedianya buku-buku referensi yang ada sangat membantu saya dalam menyelesaikan/mengerjakan tugas-tugas kuliah 2. Petugas memiliki pengetahuan dalam bidangnya atau professional dalam melayani pengunjung 3. Ketersediaan layanan keluhan pengunjung 4. Layanan dan fasilitas sarana prasarana yang disediakan membuat saya nyaman dan tenang berlama-lama di perpustakaan	BENF1 BENF2 BENF3 BENF4	Ordinal

			<p>Emosional</p> <p>5. Keterjangkauan jarak tempuh perpustakaan dekat</p> <p>6. Jaminan waktu layanan perpustakaan sesuai jadwal waktu yang telah ditentukan</p> <p>7. Kemudahan akses ke perpustakaan dari fakultas-fakultas yang ada di ITB</p> <p>8. Keyakinan dukungan perpustakaan dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah</p>	<p>BENF5</p> <p>BENF6</p> <p>BENF7</p> <p>BENF8</p>	
	<p><i>Total Customer Cost (Uang) X2</i></p>	<p>Uang yang dikorbankan atas manfaat produk/jasa, yang diterima atau diperoleh</p>	<p>Fungsional</p> <p>1. Tersedianya buku-buku referensi yang ada sangat membantu saya dalam menyelesaikan/mengerjakan tugas-tugas kuliah</p> <p>2. Petugas memiliki pengetahuan dalam bidangnya atau professional dalam melayani pengunjung</p> <p>3. Ketersediaan layanan keluhan pengunjung</p> <p>4. Layanan dan fasilitas sarana prasarana yang disediakan membuat saya nyaman dan tenang berlama-lama di perpustakaan</p>	<p>UANG1</p> <p>UANG2</p> <p>UANG3</p> <p>UANG4</p>	<p>Ordinal</p>

			<p>Emosional</p> <p>5. Keterjangkauan jarak tempuh perpustakaan dekat</p> <p>6. Jaminan waktu layanan perpustakaan sesuai jadwal waktu yang telah ditentukan</p> <p>7. Kemudahan akses ke perpustakaan dari fakultas-fakultas yang ada di ITB</p> <p>8. Keyakinan dukungan perpustakaan dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah</p>	<p>UANG5</p> <p>UANG6</p> <p>UANG7</p> <p>UANG8</p>	
	<p>Total Customer Cost (Waktu) X2</p>	<p>Waktu yang dikorbankan atas manfaat produk/jasa, yang diterima atau diperoleh</p>	<p>Fungsional</p> <p>1. Tersedianya buku-buku referensi yang ada sangat membantu saya dalam menyelesaikan/mengerjakan tugas-tugas kuliah</p> <p>2. Petugas memiliki pengetahuan dalam bidangnya atau professional dalam melayani pengunjung</p> <p>3. Ketersediaan layanan keluhan pengunjung</p> <p>2. Layanan dan fasilitas sarana prasarana yang disediakan membuat saya nyaman dan tenang berlama-lama di perpustakaan</p>	<p>WAKTU1</p> <p>WAKTU2</p> <p>WAKTU3</p> <p>WAKTU4</p>	

			<p>Emosional</p> <p>3. Keterjangkauan jarak tempuh perpustakaan dekat</p> <p>4. Jaminan waktu layanan perpustakaan sesuai jadwal waktu yang telah ditentukan</p> <p>5. Kemudahan akses ke perpustakaan dari fakultas-fakultas yang ada di ITB</p> <p>6. Keyakinan dukungan perpustakaan dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah</p>	<p>WAKTU5</p> <p>WAKTU6</p> <p>WAKTU7</p> <p>WAKTU8</p>	
	<p>Total Customer Cost (Tenaga/energi) X2</p>	<p>Tenaga/Energi dan psikologi yang dikorbankan atas manfaat produk/jasa, yang diterima atau diperoleh</p>	<p>Fungsional</p> <p>1. Tersedianya buku-buku referensi yang ada sangat membantu saya dalam menyelesaikan/mengerjakan tugas-tugas kuliah</p> <p>2. Petugas memiliki pengetahuan dalam bidangnya atau professional dalam melayani pengunjung</p> <p>3. Ketersediaan layanan keluhan pengunjung</p> <p>4. Layanan dan fasilitas sarana prasarana yang disediakan membuat saya nyaman dan tenang berlama-lama di perpustakaan</p>	<p>TENA1</p> <p>TENA2</p> <p>TENA3</p> <p>TENA4</p>	

			<p>Emosional</p> <p>5. Keterjangkauan jarak tempuh perpustakaan dekat</p> <p>6. Jaminan waktu layanan perpustakaan sesuai jadwal waktu yang telah ditentukan</p> <p>7. Kemudahan akses ke perpustakaan dari fakultas-fakultas yang ada di ITB</p> <p>8. Keyakinan dukungan perpustakaan dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah</p>	<p>TENA5</p> <p>TENA6</p> <p>TENA7</p> <p>TENA8</p>	
	<p><i>Total Customer Cost (Psikologi) X2</i></p>	<p>Psikologi yang dikorbankan atas manfaat produk/jasa, yang diterima atau diperoleh</p>	<p>Fungsional</p> <p>1. Tersedianya buku-buku referensi yang ada sangat membantu saya dalam menyelesaikan/mengerjakan tugas-tugas kuliah</p> <p>2. Petugas memiliki pengetahuan dalam bidangnya atau professional dalam melayani pengunjung</p> <p>3. Ketersediaan layanan keluhan pengunjung</p> <p>4. Layanan dan fasilitas sarana prasarana yang disediakan membuat saya nyaman dan tenang berlama-lama di perpustakaan</p>	<p>PSIKO1</p> <p>PSIKO2</p> <p>PSIKO3</p> <p>PSIKO4</p>	

			<p>Emosional</p> <p>5. Keterjangkauan jarak tempuh perpustakaan dekat</p> <p>6. Jaminan waktu layanan perpustakaan sesuai jadwal waktu yang telah ditentukan</p> <p>7. Kemudahan akses ke perpustakaan dari fakultas-fakultas yang ada di ITB</p> <p>8. Keyakinan dukungan perpustakaan dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah</p>	<p>PSIKO5</p> <p>PSIKO6</p> <p>PSIKO7</p> <p>PSIKO8</p>	
Kepuasan Mahasiswa (Y)		<p>Respon pelanggan terhadap evaluasi ketidaksesuaian/diskofirmasi yang dirasakan antara harapan sebelumnya dengan kinerja aktual produk/jasa yang dirasakan setelah pemakaian (Tjiptono, 2002:146)</p>	<p>Perasaan pelanggan yang muncul setelah membandingkan antar persepsi terhadap kinerja/hasil suatu produk/jasa dan harapan-harapannya.</p>		<p>Ordinal dengan skala Likert</p>
	Tangibles (Bukti nyata/langsung) (Y1)		<p>1. Ketersediaan ruang baca, ruang komputer, ruang audio visual, dll</p> <p>2. Ketersediaan furniture sesuai dengan fungsinya</p> <p>3. Kesesuaian koleksi dengan kurikulum perkuliahan</p> <p>4. Ketersediaan koleksi yang dibutuhkan</p>	<p>TANG1</p> <p>TANG2</p> <p>TANG3</p> <p>TANG4</p>	<p>Interval</p>

			<p>pengguna lengkap dan baik</p> <p>5. Ketersediaan komputer untuk browsing</p> <p>6. Ketersediaan tempat penitipan barang (locker) memadai</p> <p>7. Ketersediaan Kamar Mandi / WC</p> <p>8. Ketersediaan tempat ibadah (mushola)</p> <p>9. Ketersediaan Kantin / Café</p> <p>10. Ketersediaan Tempat fotokopi yang memadai, murah dan hasilnya bagus</p>	<p>TANG5</p> <p>TANG6</p> <p>TANG7</p> <p>TANG8</p> <p>TANG9</p> <p>TANG10</p>	
	Emphaty (Empati) (Y2)		<p>1. Kemudahan memperoleh jasa</p> <p>2. Kejelasan informasi</p> <p>3. Pemahaman petugas mengenai layanan, prosedur sistem informasi, peraturan dll</p> <p>4. Keramahan petugas dalam memberi layanan</p> <p>5. Keadilan dalam hal layanan</p> <p>6. Usaha petugas dalam memberikan layanan terbaik</p>	<p>EMP1</p> <p>EMP2</p> <p>EMP3</p> <p>EMP4</p> <p>EMP5</p> <p>EMP6</p>	Interval
	Responsiveness (Daya tangkap) (Y3)		<p>1. Kecekatan petugas dalam memberi layanan</p> <p>2. Kejelasan prosedur/peraturan</p> <p>3. Kecepatan petugas memberi layanan</p>	<p>RESP1</p> <p>RESP2</p> <p>RESP3</p>	Interval
	Reliability (Keandalan) (Y4)		<p>1. Ketepatan pelaksanaan</p> <p>2. Kesesuaian pelaksanaan dengan prosedur</p> <p>3. Keakuratan data</p>	<p>RELI1</p> <p>RELI2</p> <p>RELI3</p>	Interval

	Assurance (Jaminan) (Y5)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan petugas dalam memberi layanan 2. Kecermatan petugas dalam memberi layanan 3. Kepercayaan anggota 4. Keamanan anggota 	<p>ASS1</p> <p>ASS2</p> <p>ASS3</p> <p>ASS4</p>	Interval
Citra Institusi (Z)		Identitas/citra merupakan cara perusahaan atau institusi menampilkan dirinya pada masyarakat			Ordinal dengan skala Likert
	Citra Kognitif (Z1)	Perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian dan ketrampilan berpikir. (Mackelo & Druteiene, 2010:107) dan Asuncion Beerli Palacio et al (2002:486-505)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi teknologi (dalam proses belajar mengajar, proses administrasi dll) di kampus Institut Teknologi Bandung 2. Keragaman (bervariasi) program studi yang ditawarkan Institut Teknologi Bandung 3. Kualitas pembelajaran di Institut Teknologi Bandung sangat terjamin 4. Dosen Institut Teknologi Bandung berkualitas dan memiliki kompetensi yang baik 5. Memberikan pelayanan dengan baik pada saat menjadi mahasiswa dan setelah lulus 6. Jumlah persaingan sangat banyak untuk masuk ke Institut Teknologi Bandung 	<p>CITKOG1</p> <p>CITKOG2</p> <p>CITKOG3</p> <p>CITKOG4</p> <p>CITKOG5</p> <p>CITKOG6</p>	

			<p>7. Biaya studi sangat besar yang harus dikeluarkan selama studi di Institut Teknologi Bandung</p> <p>8. Institusi Teknologi Bandung merupakan perguruan tinggi yang sangat terkenal</p> <p>9. Memiliki sarana prasarana (perpustakaan) yang lengkap dalam mendukung proses belajar mengajar di Institut Teknologi Bandung</p>	<p>CITKOG7</p> <p>CITKOG8</p> <p>CITKOG9</p>	
	Citra Afektif (Z2)	Merupakan perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi dan cara penyesuaian diri	<p>1. Institut Teknologi Bandung memiliki reputasi yang baik dalam mencerdaskan masyarakat Indonesia, khususnya dibidang engeenering</p> <p>2. Institut Teknologi Bandung memiliki SDM (Dosen dan staf administrasi) yang profesional dalam mengelola dan menjalankan pendidikan perguruan tinggi</p> <p>3. Menjadi mahasiswa di Institut Teknologi Bandung maupun setelah lulus menumbuhkan rasa percaya diri pada saya</p> <p>4. Proses belajar mengajar di Institut Teknologi Bandung sangat kondusif dan menyenangkan</p> <p>5. Lingkungan kampus di Institut Teknologi</p>	<p>CITAF1</p> <p>CITAF2</p> <p>CITAF3</p> <p>CITAF4</p> <p>CITAF5</p>	

			Bandung mendukung dan memotivasi saya untuk berkeaktifitas		
			6. Suasana akademik (keakraban mahasiswa dengan dosen, suasana belajar mengajar, dll) di Institut Teknologi Bandung menyenangkan	CITAF6	
			7. Terjalin keakraban dengan staf akademik Institut Teknologi Bandung	CITAF7	
			8. Interaksi sosial antara mahasiswa di kampus sangat menyenangkan	CITAF8	
			9. Pelayanan dan kinerja perpustakaan sangat penting untuk mendukung proses belajar mengajar di kampus Institut Teknologi Bandung	CITAF9	

3.4 Jenis dan Sumber Data

Data adalah fakta empirik yang dikumpulkan oleh peneliti untuk kepentingan memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Data penelitian dapat berasal dari berbagai sumber yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik selama kegiatan penelitian berlangsung. Berdasarkan sumbernya, data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi, wawancara, diskusi terfokus (*focus grup discussion* – FGD) dan penyebaran kuesioner. Sedangkan Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal, dan lain-lain. Data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Tabel berikut merupakan jenis dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.2
Jenis dan Sumber Data

No.	Jenis Data	Sumber Data
1.	Statistik koleksi, layanan sirkulasi, pengunjung, e-journal dll	Perpustakaan ITB
2.	Jumlah mahasiswa ITB	Web itb.ac.id
3.	Tanggapan mahasiswa pengguna terhadap pelaksanaan nilai jasa yang diberikan perpustakaan ITB	Mahasiswa angkatan tahun 2012/2014
4.	Tanggapan mahasiswa pengguna mengenai tingkat kepuasan mahasiswa jasa perpustakaan ITB	Mahasiswa angkatan tahun 2012/2014
5.	Tanggapan mahasiswa pengguna mengenai citra institusi ITB	Mahasiswa angkatan tahun 2012/2014

3.5 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

3.5.1 Populasi

Populasi (Wibisono, 2013:81) merupakan sekumpulan entitas yang lengkap yang dapat terdiri atas orang, kejadian, atau benda, yang memiliki sejumlah karakteristik yang umum. Menurut Sugiyono (2008:115), yang dimaksud populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Dalam penelitian ini populasinya adalah mahasiswa Institut Teknologi Bandung angkatan 2012 hingga angkatan 2014 yang pernah berkunjung ke perpustakaan ITB yang mencapai 12.701 mahasiswa. Tabel 3.3 ini merupakan rincian jumlah populasi penelitian diatas.

Tabel 3.3
Populasi Mahasiswa ITB Angkatan 2012-2014

Populasi Mahasiswa ITB	Jumlah			Jumlah Total
	2012	2013	2014	
Mahasiswa S1	3.430	3.544	3.524	10.498
Mahasiswa S2	2.524	2.591	1.895	1.895
Mahasiswa S3	207	189	119	308
				12.701

Sumber: <http://www.itb.ac.id/about-itb/facts>

1.5.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, menurut Sugiyono (2008:73). Sedangkan sampel menurut Wibisono (2013:82) adalah subset dari populasi, terdiri dari beberapa anggota populasi. Pada penelitian ini, hanya sebagian anggota populasi yang di ambil untuk di jadikan sampel, namun kesimpulannya dapat di generalisasikan untuk seluruh populasi.

Berdasarkan populasi yang sudah ditentukan di atas, maka untuk mempermudah melakukan penelitian diperlukan suatu sampel penelitian yang valid dan dapat diterima ketika populasi yang diteliti berjumlah besar sehingga bisa mewakili dari populasi tersebut. Setiap populasi mempunyai peluang yang sama untuk menjadi sampel agar diperoleh sampel yang representatif atau mewakili.

Untuk menentukan jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan rumus Slovin (Husein Umar, 2003:141) yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = sampel

N = populasi

e = taraf kesalahan

Adapun perhitungan sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini, yaitu :

Diketahui:

N = 12.701

E = 5% = 0,05

Maka, dengan menggunakan rumus di atas diperoleh sampel:

$$n = \frac{12.701}{1 + (12.701)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{12.701}{128,01}$$

$$n = 387,78$$

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 387,78 sampel dibulatkan menjadi 388 sampel. Jumlah sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah berjumlah 400 orang responden, agar penelitian ini menjadi valid, karena menurut Winarno (1998:100) bahwa untuk jaminan ada baiknya sampel selalu ditambah sedikit lagi dari jumlah matematik.

1.5.3 Teknik Sampling

Sampling merupakan proses pemilihan sejumlah elemen dari populasi sehingga dengan mempelajari sampel dan memahami sifat atau karakteristik dari sampel, kita dapat memperkirakan sifat atau karakteristik populasi (Wibisono, 2013:83). Dengan kata lain tidak semua populasi dapat dijadikan sampel, hanya diambil sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan/mencakup keadaan elemen populasi yang sebenarnya.

Dalam penelitian ini digunakan teknik sampling *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel anggota populasi yang dilakukan secara acak dimana setiap populasi mempunyai peluang yang sama untuk terpilih menjadi subjek. Populasi dalam penelitian adalah mahasiswa ITB yang pernah berkunjung ke

perpustakaan ITB, angkatan tahun 2012-2014, kecuali mahasiswa S2 yang diambil sampelnya angkatan 2014, hal ini dikarena batas studi untuk S2 hanya 2 tahun. Sedangkan mahasiswa S3 hanya angkatan 2013 dan 2014 yang diambil sampelnya. Kriteria ini digunakan berdasarkan keyakinan peneliti bahwa konsumen yang telah melakukan kunjungan ke perpustakaan ITB memiliki kemampuan yang sesuai untuk menilai nilai jasa, kepuasan dan citra institusi ITB. Alat ukur atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Jenis data yang digunakan adalah data ordinal dan pengukurannya menggunakan skala Likert 1 sampai 5 dengan internal: sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), cukup setuju (CS), setuju (S) dan sangat setuju (SS); sangat rendah (SR), rendah (R), cukup tinggi (CT), tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) serta sangat tidak puas (STP), tidak puas (TP), kurang puas (KP), puas (P) dan sangat puas (SP). Responden diminta memberikan respon terhadap pertanyaan dengan memilih satu diantara 5 pilihan jawaban.

1.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting dalam keberhasilan penelitian karena berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan alat yang digunakan. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara secara langsung (data primer) atau tidak langsung (data sekunder), atau kombinasi dari keduanya.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan, yaitu suatu teknik untuk mendapatkan data teoritis dari para ahli melalui sumber bacaan yang berhubungan dan menunjang terhadap variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini, antara lain mengenai nilai jasa, kepuasan mahasiswa dan citra institusi.
2. Studi lapangan, yang terdiri dari :
 - a. Observasi, yaitu pengamatan dan peninjauan langsung terhadap objek yang sedang diteliti yaitu mahasiswa ITB yang pernah berkunjung ke perpustakaan ITB.
 - b. Angket/kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012:193). Kuesioner

merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

- c. Penelusuran internet, untuk mencari artikel-artikel dan jurnal-jurnal ilmiah yang berhubungan dengan variabel-variabel yang diteliti.
3. Studi dokumentasi, merupakan teknik pengumpulan data dengan jalan mencari data yang berkaitan dengan variabel yang diteliti pada lembaga/institusi melalui dokumen tertulis maupun elektronik. Dokumen diperlukan untuk mendukung kelengkapan data yang lain.

3.7 Hasil Pengujian Validitas dan Reabilitas

Setelah data diperoleh maka data tersebut dianalisis untuk menguji validitas dan reliabilitas dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada kuesioner penelitian. Untuk menguji validitas dan reliabilitas dilakukan pengukuran model dengan *Confirmatory Factors Analysis* (CFA). Menurut Wijanto (2015), CFA didasarkan atas alasan bahwa variabel-variabel teramati adalah indikator-indikator tidak sempurna dari variabel laten atau konstruk tertentu yang mendasarinya.

Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengukur apakah pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk mengukur sub indikator dalam kuesioner telah memenuhi persyaratan secara statistik.

3.7.1 Hasil Pengujian Validitas

Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2007:137). Suatu instrumen dikatakan valid apabila memiliki validitas yang tinggi dan memiliki *measurement error* yang kecil. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah dan *measurement error* yang tinggi.

Untuk menguji apakah instrumen yang digunakan, dalam hal ini kuesioner memenuhi persyaratan validitas, maka uji validitas dilakukan dengan model pengukuran CFA Model (*Confirmatory Factor Analysis Model*) yang menunjukkan sebuah variabel laten yang diukur oleh satu atau lebih variabel-variabel teramati (Wijanto, 2015:33). Variabel-variabel teramati di dalam CFA berdasarkan indikator-indikator tidak sempurna dari variabel laten atau konstruk tertentu yang mendasarinya.

Analisis faktor konfirmatori yaitu suatu teknik analisis faktor di mana secara apriori berdasarkan teori dan konsep yang sudah diketahui dipahami atau ditentukan sebelumnya, maka dibuat sejumlah faktor yang akan dibentuk, serta variabel apa saja yang termasuk ke dalam masing-masing faktor yang dibentuk dan sudah pasti tujuannya. Pembentukan faktor konfirmatori (CFA) secara sengaja berdasarkan teori dan konsep, dalam upaya untuk mendapatkan variabel baru atau faktor yang mewakili beberapa item atau sub-variabel, yang merupakan variabel teramati atau *observerb variable*.

Tujuan utama analisis faktor adalah untuk menjelaskan struktur hubungan di antara banyak variabel dalam bentuk faktor atau variabel laten atau variabel bentukan. Faktor yang terbentuk merupakan besaran acak (*random quantities*) yang sebelumnya tidak dapat diamati atau diukur atau ditentukan secara langsung, pada dasarnya menggunakan analisis faktor konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis*)

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* dengan formula sebagai berikut:

Indikator = Variabel Laten + Kesalahan Pengukuran

$$X_i \text{ atau } Y_i = \lambda_i \text{ Variabel laten} + e_i$$

di mana:

X_i = Indikator variabel laten eksogen

Y_i = Indikator variabel laten endogen

λ_i = (lambda) koefisien muatan faktor atau koefisien bobot faktor (*factor loadings*)

e_i = kesalahan pengukuran (*measurement error*)

Koefisien Bobot Faktor (*Factor Loadings*, λ_i) (Kusnendi, 2008) :

- Koefisien bobot faktor menunjukkan korelasi antara indikator (variabel manifes) dengan variabel latennya (konstruk).
- Koefisien bobot faktor: *standardized* dan *unstandardized*. Interpretasi hasil didasarkan koefisien bobot faktor *standardized*.
- Koefisien bobot faktor *standardized* (*standardized factor loadings*), digunakan untuk mengevaluasi **validitas** dan **reliabilitas** masing-masing indikator dalam

mengukur variabel latennya. “... *Since the observed variables are also standardized ... this means that the factor loadings which appear in front of latent variable are ... validity coefficients*” (Jöreskog & Sörbom, 1993: 19).

- Jika koefisien bobot faktor (λ_i) dikuadratkan diperoleh koefisien R^2 . Dalam CFA, R^2 digunakan sebagai ukuran **reliabilitas indikator** dalam mengukur variabel latennya. “*The square multiple correlation R^2 is also given for each equation. This measure of the strength of the linear relationships. In this context, R^2 is usually interpreted as the reliability of the observed measure*” (Jöreskog & Sörbom, 1993: 20).

$$\begin{aligned} X_i &= \lambda_i VL + e_i \\ \lambda_i^2 &= R_i^2 \\ 1 - R_i^2 &= e_i \quad \longrightarrow \text{measurement error} \end{aligned}$$

- Semakin tinggi λ_i suatu indikator, semakin tinggi validitas dan reliabilitasnya dalam mengukur konstruk yang diukur. Dan semakin tinggi validitas dan reliabilitas mengandung arti semakin kecil *measurement error* (kesalahan pengukuran, e_i) indikator tersebut dalam mengukur konstruk yang diukur.
- Secara teoritis λ_i nilainya antara 0 dan 1. Konvensi para ahli: suatu indikator diindikasikan valid dan reliabel mengukur variabel latennya jika λ_i secara statistik signifikan ($P\text{-value} < 0,05$) dan nilainya dalam angka *standardized* tidak kurang dari 0,40 (Ferdinand, 2002) atau 0,50 dan idealnya tidak kurang dari 0,70 (Hair dkk., 2006).

Teknik analisis faktor konfirmatori dengan menghitung *factor loading* atau koefisien faktor atau nilai lamda (λ_i) yang serupa dengan nilai koefisien regresi β_i yaitu faktor loading antara indikator X_i dengan faktor F_j yang terbentuk.

Apabila nilai loading faktor atau nilai lamda (λ_i) yang diperoleh lebih besar atau sama dengan setengah ($\lambda_i \geq 0,5$) atau dapat diuji dengan uji t, dan apabila variabel menunjukkan signifikan berarti variabel X_i atau instrumen atau item tersebut sah untuk dijadikan sebagai anggota faktor yang bersangkutan.

Berikut hasil dari analisis data menggunakan model pengukuran *confirmatory factor analysis* (CFA) dengan indikator-indikator yang memiliki validitas yang memenuhi syarat dapat dilihat pada tabel 3.5, tabel 3.6 dan tabel 3.7

Tabel 3.5
CFA I : Validasi Nilai Jasa

Variabel laten	Variabel Manifest	Standardized Loading Factor (SLF) $\geq 0,40-0,50$	t -value $\geq 1,96$	R ²	Hasil Validitas
Tingkat Manfaat (Benefit)/Cost Uang	BCu1	0.71	5.65	0.51	Validitas Baik
	BCu2	0.71	5.69	0.51	Validitas Baik
	BCu3	0.55	4.11	0.31	Validitas Baik
	BCu4	0.85	7.29	0.72	Validitas Baik
	BCu5	0.86	7.42	0.73	Validitas Baik
	BCu6	0.90	8.14	0.82	Validitas Baik
	BCu7	0.90	8.06	0.81	Validitas Baik
	BCu8	0.85	7.36	0.73	Validitas Baik
Tingkat Manfaat (Benefit)/Cost Waktu	BCw1	0.42	8.45	0.18	Tidak Valid
	BCw2	0.63	13.64	0.40	Validitas Baik
	BCw3	0.67	14.76	0.45	Validitas Baik
	BCw4	0.82	19.67	0.68	Validitas Baik
	BCw5	0.32	6.24	0.10	Tidak Valid
	BCw6	0.84	20.24	0.71	Validitas Baik
	BCw7	0.65	14.14	0.42	Validitas Baik
	BCw8	0.90	22.64	0.81	Validitas Baik
Tingkat Manfaat (Benefit)/Cost Tenaga	BCt1	0.62	13.45	0.38	Validitas Baik
	BCt1	0.87	21.91	0.76	Validitas Baik
	BCt1	0.56	11.94	0.32	Validitas Baik
	BCt1	0.90	23.01	0.81	Validitas Baik
	BCt1	0.66	14.63	0.44	Validitas Baik
	BCt1	0.78	18.18	0.60	Validitas Baik
	BCt1	0.83	20.12	0.69	Validitas Baik
	BCt1	0.91	23.59	0.83	Validitas Baik
Tingkat Manfaat (Benefit)/Cost Psikologi	Tena1	0.59	12.56	0.35	Validitas Baik
	Tena2	0.84	20.27	0.71	Validitas Baik
	Tena3	0.57	12.09	0.33	Validitas Baik
	Tena4	0.83	19.78	0.68	Validitas Baik
	Tena5	0.62	13.18	0.38	Validitas Baik
	Tena6	0.73	16.51	0.53	Validitas Baik
	Tena7	0.70	15.59	0.49	Validitas Baik
	Tena8	0.87	21.25	0.75	Validitas Baik
Korbanan (Cost) Psikologi	BCp1	0.88	22.05	0.77	Validitas Baik
	BCp2	0.73	16.82	0.54	Validitas Baik
	BCp3	0.52	10.95	0.27	Validitas Baik
	BCp4	0.90	22.91	0.80	Validitas Baik
	BCp5	0.79	18.64	0.62	Validitas Baik
	BCp6	0.83	20.16	0.69	Validitas Baik
	BCp7	0.87	21.63	0.75	Validitas Baik
	BCp8	0.93	24.46	0.87	Validitas Baik

Sumber: Output Lisrel hasil olahan peneliti

Tabel 3.5 menunjukkan bahwa terdapat 40 variabel teramati atas variabel laten nilai jasa perpustakaan telah lolos uji validitas, karena telah memenuhi persyaratan yaitu nilai *loading factors* $\geq 0,05$ dan nilai *t-value* $\geq 1,96$ (selang keyakinan 95% atau dengan taraf alpha 5%). Namun, beberapa variabel teramati yaitu BCw1 dan BCw5 ternyata tidak dapat memenuhi persyaratan karena nilai *standardized loading factors* $< 0,50$. Walaupun *t-value* indikator BCw1 dan BCw5 melebihi 1,96, namun tidak

memenuhi standar SLF sehingga peneliti menghapus variabel teramati BCw1 dan BCw5 karena kurang mewakili variabel nilai jasa perpustakaan.

Tabel 3.6
CFA II : Validasi Kepuasan Mahasiswa

Variabel laten	Variabel Manifest	Standardized Loading Factor (SLF) $\geq 0,40-0,50$	<i>t-value</i> $\geq 1,96$	R ²	Hasil Validitas
Tangible	Tang1	0.65	6.42	0.42	Validitas Baik
	Tang2	0.57	5.57	0.33	Validitas Baik
	Tang3	0.61	6.00	0.37	Validitas Baik
	Tang4	0.64	6.31	0.41	Validitas Baik
	Tang5	0.61	6.02	0.38	Validitas Baik
	Tang6	0.41	3.76	0.16	Validitas Baik
	Tang7	0.34	3.14	0.12	Tidak Valid
	Tang8	0.29	2.61	0.083	Tidak Valid
	Tang9	0.32	2.79	0.094	Tidak Valid
	Tang10	0.44	4.10	0.19	Validitas Baik
Emphaty	Emph1	0.79	18.16	0.63	Validitas Baik
	Emph2	0.79	17.84	0.62	Validitas Baik
	Emph3	0.76	16.94	0.57	Validitas Baik
	Emph4	0.71	15.41	0.50	Validitas Baik
	Emph5	0.66	14.00	0.43	Validitas Baik
	Emph6	0.65	13.91	0.43	Validitas Baik
Responsiveness	Resp1	0.91	20.67	0.83	Validitas Baik
	Resp2	0.58	12.16	0.34	Validitas Baik
	Resp3	0.89	20.05	0.80	Validitas Baik
Reliability	Reli1	0.99	2.00	0.98	Validitas Baik
	Reli2	0.71	1.99	0.50	Validitas Baik
	Reli3	0.05	0.90	0.0025	Tidak Valid
Assurance	Ass1	0.82	18.81	0.67	Validitas Baik
	Ass2	0.83	19.05	0.69	Validitas Baik
	Ass3	0.76	17.03	0.58	Validitas Baik
	Ass4	0.71	15.42	0.50	Validitas Baik

Sumber: Output Lisrel 8.70 hasil olahan peneliti

Tabel 3.6 merupakan perhitungan validasi dengan 26 variabel teramati atas variabel laten kepuasan mahasiswa yang telah lolos uji validitas, karena telah memenuhi persyaratan yaitu nilai *loading factors* $\geq 0,04-0,05$ dan nilai *t-value* $\geq 1,96$ (selang keyakinan 95% atau dengan taraf alpha 5%). Namun, beberapa variabel teramati yaitu Tang7, Tang8, Tang9 dan Reli3 ternyata tidak dapat memenuhi persyaratan karena nilai *standardized loading factors* $< 0,04-0,50$. Walaupun *t-value* indikator Tang7, Tang8, Tang9 dan Reli3 melebihi 1,96, namun tidak memenuhi standar SLF sehingga peneliti menghapus variabel teramati Tang7, Tang8, Tang9 dan Reli3 karena kurang mewakili variabel kepuasan mahasiswa.

Tabel 3.7
CFA III : Validasi Citra Institusi

Variabel laten	Variabel Manifest	Standardized Loading Factor (SLF) $\geq 0,40-0,50$	t -value $\geq 1,96$	R ²	Hasil Validitas
Citra Kognitif	Citkog1	0.59	11.84	0.35	Validitas Baik
	Citkog2	0.60	12.24	0.37	Validitas Baik
	Citkog3	0.75	16.18	0.56	Validitas Baik
	Citkog4	0.66	13.62	0.43	Validitas Baik
	Citkog5	0.69	14.50	0.48	Validitas Baik
	Citkog6	0.43	8.22	0.18	Validitas Baik
	Citkog7	0.03	0.51	0.00079	Tidak Valid
	Citkog8	0.44	8.41	0.19	Validitas Baik
	Citkog9	0.56	11.13	0.31	Validitas Baik
Citra Afektif	Citaf1	0.52	10.50	0.27	Validitas Baik
	Citaf2	0.65	13.81	0.42	Validitas Baik
	Citaf3	0.54	11.03	0.29	Validitas Baik
	Citaf4	0.82	19.09	0.67	Validitas Baik
	Citaf5	0.70	15.37	0.49	Validitas Baik
	Citaf6	0.80	18.49	0.64	Validitas Baik
	Citaf7	0.62	13.15	0.39	Validitas Baik
	Citaf8	0.62	12.96	0.38	Validitas Baik
	Citaf9	0.35	6.72	0.12	Tidak Valid

Sumber: Output Lisrel 8.70 hasil olahan peneliti

Sedangkan pada tabel 3.7 terdapat 2 variabel teramati dari total 18 item pertanyaan yang tidak memenuhi persyaratan perhitungan nilai *standardized loading factors* $< 0,04-0,50$ dan nilai t -value $\geq 1,96$ (selang keyakinan 95% atau dengan taraf alpha 5%) yaitu Citkog7 dan Citaf9 karena masing-masing memiliki nilai dibawah SLF yaitu 0.03 dan 0.35 sehingga peneliti menghapus variabel tersebut karena kurang mewakili variabel citra institusi. Untuk variabel teramati yang mewakili variabel citra institusi yang akan dijadikan penelitian selanjutnya berjumlah 16 item/variabel teramati.

3.7.2 Hasil Pengujian Reliabilitas

Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui adanya konsistensi alat ukur dalam penggunaannya, atau dengan kata lain alat ukur tersebut mempunyai hasil yang konsisten apabila digunakan berkali-kali pada waktu yang berbeda. Menurut Sugiyono (2010:282), uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, kestabilan atau konsistensi dalam mengungkapkan gejala tertentu.

Berdasarkan pendapat Wijanto (2015:76), reliabilitas adalah konsistensi suatu pengukuran. Reliabilitas tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator mempunyai

konsistensi tinggi dalam mengukur konstruk latennya. Untuk mengukur reliabilitas dalam SEM akan digunakan *composite reliability measure* (ukuran reliabilitas komposit) dan *variance extracted measure* (ukuran ekstrak varian). Reliabilitas suatu konstruk dikatakan baik, jika nilai *construct reliabilitas* (CR)-nya ≥ 0.70 (Wijanto (2015:76). Cara lain untuk menghitung reliabilitas adalah dengan menggunakan *variance extrated* (VE), dimana nilai $VE \geq 0.50$. Ektrak varian mencerminkan jumlah varian keseluruhan dalam indikator-indikator yang dijelaskan oleh variabel laten. Berikut ini rumus penghitungan pengukuran reliabilitas.

$$(CR) \text{ Construct Reliability} = \frac{(\Sigma \text{ Std. Loading})^2}{(\Sigma \text{ Std. Loading})^2 + \Sigma \epsilon_j} \quad (\text{Wijanto, 2015:76})$$

$$(VE) \text{ Variance Extracted} = \frac{\Sigma \text{ Std. Loading}^2}{\Sigma \text{ Std. Loading}^2 + \Sigma \epsilon_j} \quad (\text{Wijanto, 2015:77})$$

Keterangan:

Σ = jumlah keseluruhan

Std Loading = *standardized loading factors* (muatan faktor standar)

ϵ_j = *measurement error* dari tiap indikator

Keputusan uji reliabilitas menurut Hair et.al (1998) bahwa sebuah konstruk mempunyai reliabilitas yang baik jika :

- Nilai *Construct Reliability* (CR)-nya ≥ 0.70 . Apabila nilai CR berada di kisaran angka 0.60 dan 0.70, maka reliabilitas masih termasuk dalam kategori baik.
- Nilai *Variance Extracted* (VE)-nya ≥ 0.50 , tetapi VE ini biasanya berupa pilihan (*optional*) dalam penelitian.

Perhitungan validitas dan reliabilitas pertanyaan dilakukan dengan bantuan program aplikasi LISREL 8.70. Adapun langkah-langkah menggunakan LISREL 8.70 sebagai berikut:

- 1) Memasukkan data variabel X, Y dan Z setiap item jawaban responden atas nomor item pada data *import data in free format*.
- 2) Setelah data berhasil di *import* kemudian *save*.
- 3) Klik file *New* pilih *Simplis project* lalu klik *Set Up* pilih *Variables*, pada box *observed variables* pilih *Add/Read Variables* pilih *Prelis system file*, lalu cari dimana file disimpan.

- 4) Pada *observed variables* terlihat semua variabel kemudian klik *add latent variable*, beri nama.
- 5) Klik next lalu tulis syntax pada simplis.
- 6) Klik *run LISREL*, sehingga keluar output diagram lintasan model.

Output yang dihasilkan adalah apakah data tersebut valid serta reliabel atau tidak dengan membandingkan data hitung dengan konstruk. Berikut tabel 3.8 hasil output dari rekapitulasi reliabilitas penelitian di atas.

Tabel 3.8
Hasil Rekapitulasi Reliabilitas

No	Item	ALPHA (Cronboch's alpha)	CR ≥ 0.70	VE ≥ 0.50	Keterangan
1	Nilai Jasa	0.950	0.98	0.59	Reliabel
2	Kepuasan Mahasiswa	0.900	0.95	0.45	Reliabel
3	Citra Institusi	0.879	0.90	0.36	Reliabel

Uji reliabilitas variabel nilai jasa, kepuasan mahasiswa dan citra institusi menghasilkan nilai yang baik. Pada tabel 3.8 dapat dilihat bahwa *construct reliability* (CR) masing-masing sebesar 0.98, 0.95 dan 0.90 ≥ 0.70 , sehingga variabel nilai jasa, kepuasan mahasiswa dan citra institusi memiliki konsistensi yang sangat baik. Salah satu cara lain untuk melihat reliabilitas adalah melalui *variance extrated* (VE), dimana nilai VE yang didapatkan adalah 0.59, 0.45 dan 0.36 < 0.50 . Menurut Hair et.al, (1998) cara ini adalah *optional* atau tidak diharuskan, sehingga peneliti melihat dari nilai CR sebagai ukuran reliabilitas. maka hal tersebut mengindikasikan, instrumen pengukuran reliabel dalam mengukur konstruk yang diteliti.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Modelling* (SEM). Penelitian ini menggunakan pengukuran dengan dua tahap, disebut *two-step approach*. Tingkat pertama, yaitu CFA merupakan model pengukuran yang menunjukkan suatu variabel laten diukur oleh satu atau lebih variabel-variabel teramati. Karena variabel-variabel teramati adalah indikator-indikator tidak sempurna dari variabel laten atau konstruk tertentu yang mendasarinya (Wijanto, 2015). Hasil CFA harus diperiksa terlebih dahulu dari kemungkinan terjadinya *offending estimate*, kemudian dilakukan uji validitas dan

reliabilitas (pada 3.7.1 dan 3.7.2). Kemudian tingkat kedua dilakukan, yaitu *Second Order CFA* (2ndCFA) menunjukkan hubungan antara variabel-variabel laten pada tingkat pertama sebagai indikator dari sebuah variabel laten tingkat kedua.

3.8.1 *Structural Equation Modelling* (SEM)

Metode analisis data SEM adalah perpaduan dari ekonometri, psikometri dan sosiometri. Berdasarkan pendapat Wijanto (2015), teori dan model dalam ilmu sosial dan perilaku umumnya diformulasikan menggunakan konsep-konsep teroris atau konstruk-konstruk yang tidak dapat diukur atau diamati secara langsung. Sedangkan menurut Kusnendi (2008:7), metode ini digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal yang terjadi antar variabel dan mendeskripsikan konstruk menurut indikator-indikatornya (*measurement theory*) yang secara eksplisit dinyatakan tidak dapat diobservasi langsung. SEM merupakan teknik *multivariate* yang mengkombinasikan aspek regresi berganda dan analisis faktor untuk menstimasi serangkaian hubungan ketergantungan secara simultan (Hair et al, 2010). SEM adalah model persamaan regresi ganda dengan tujuan menguji model pengukuran dan model struktur (Kusnendi, 2008:8).

Penelitian ini berfokus pada perilaku dan merupakan penelitian yang bersifat multidimensi. Variabel perilaku tidak dapat diukur secara langsung dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhinya dan dipengaruhinya. Penggunaan variabel-variabel laten (variabel yang tidak dapat diamati langsung) pada regresi berganda menimbulkan kesalahan-kesalahan pengukuran (*measurement errors*) yang berpengaruh pada estimasi parameter baik dari sudut *biased-unbiased* maupun besar kecilnya *variance* (Gujarati, 1995). Masalah kesalahan pengukuran ini dapat diatasi dengan SEM melalui persamaan-persamaan yang ada pada model pengukuran. Wijanto (2015) mengemukakan bahwa parameter-parameter dari persamaan pada model pengukuran SEM merupakan muatan faktor atau *loading factor* dari variabel laten terhadap indikator-indikator atau variabel-variabel teramati terkait.

Sedangkan Kusnendi (2008:270) mengungkapkan bahwa SEM adalah metode analisis data multivariate yang bertujuan menguji model pengukuran dan model struktural variabel laten. Dari batasan tersebut terdapat tiga karakteristik utama SEM sebagai berikut:

1. SEM merupakan kombinasi teknik analisis data multivariate interdependensi dan dependensi, yaitu analisis faktor konfirmatori dan analisis jalur,

2. Variabel yang dianalisis adalah variabel laten (konstruk), yaitu variabel yang tidak dapat diobservasi langsung (*unobservable*) tetapi diukur melalui indikator-indikator terukur atau variabel manifest, dan
3. SEM bertujuan bukan untuk menghasilkan model melainkan menguji atau mengkonfirmasi model berbasis teori, yaitu model pengukuran dan model struktural.

Menurut Kusnendi (2008:271), paling tidak ada dua masalah penelitian yang hendak dijawab melalui SEM yaitu :

1. Masalah penelitian deskriptif (model pengukuran), berkenaan dengan deskripsi atau mengkonfirmasi secara empiris kesesuaian model konstruk atau "*theoretical or hypothetical construct*" (Joreskog & Sorbom), 1993:15) dilihat menurut indikator-indikator yang dikonsepsikan sebagai manifes dari konstruk tersebut.
2. Masalah penelitian eksplanasi (model struktural), menjelaskan hubungan kausal antarvariabel laten. Yang dianalisis SEM adalah hubungan kausal antara variabel laten (*unobserved variable*) dan bukan antara variabel manifes atau antarvariabel indikator (*observed variable*). Hal inilah yang membedakan SEM dengan analisis jalur sebagaimana ditegaskan Schumacjer dan Lomax (1996:55) bahwa "*SEM therefore differ from path analysis models in that use latent variables rather than observed variables and combine a measurement models with a structural model to substantiate theory*".

Dalam *Structural Equation Modelling* (Wijanto, 2015), variabel dapat digolongkan menjadi:

1. Variabel laten (*latent variable*) atau variabel bentukan. Variabel laten merupakan konsep abstrak seperti sikap, perilaku, perasaan dan motivasi yang hanya dapat diamati dan diukur melalui indikator-indikatornya yang menjadi variabel pengukuran atau variabel teramati. SEM mempunyai 2 jenis variabel laten yaitu : Variabel laten endogen (variabel laten yang dipengaruhi) dan Variabel laten eksogen (variabel laten yang mempengaruhi).
2. Variabel terukur (*measured variable*) atau variabel teramati adalah variabel yang dapat diamati atau dapat diukur secara empiris dan sering disebut sebagai indikator. Dalam penelitian survei dengan menggunakan kuesioner, maka tiap pertanyaan dalam kuesioner merupakan variabel teramati untuk mengukur variabel eksogen.

Dalam penelitian ini terdapat variabel laten eksogen yaitu variabel-variabel laten yang langsung mempengaruhi/mendasari variabel teramati mungkin dipengaruhi oleh variabel-variabel teramati tersebut (Wijanto, 2015). Dalam penelitian ini adalah (berdasarkan operasionalisasi variabel) :

- Variabel laten eksogen *Benefit* (tingkat manfaat) dengan delapan indikatornya
- Variabel laten eksogen *Cost* (korbanan) Uang dengan delapan indikatornya
- Variabel laten eksogen *Cost* (korbanan) Waktu dengan delapan indikatornya
- Variabel laten eksogen *Cost* (korbanan) Tenaga dengan delapan indikatornya
- Variabel laten eksogen *Cost* (korbanan) Psikologi dengan delapan indikatornya
- Variabel laten eksogen *Tangible* dengan sepuluh indikatornya
- Variabel laten eksogen *Emphaty* dengan enam indikatornya
- Variabel laten eksogen *Responsiveness* dengan tiga indikatornya
- Variabel laten eksogen *Reliability* dengan tiga indikatornya
- Variabel laten eksogen *Assurance* dengan empat indikatornya

Sedangkan variabel laten endogen dalam penelitian ini adalah :

- Variabel laten eksogen Citra Kognitif dengan sembilan indikatornya
- Variabel laten eksogen Citra Afektif dengan sembilan indikatornya

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program LISREL versi 8.70 untuk menganalisis hubungan kausalitas dalam model struktural yang diusulkan.

3.8.2 Second Order CFA

Second order confirmatory factor analysis (2ndCFA) adalah model pengukuran yang terdiri dari 2 tingkat yaitu : *first order* (tingkat pertama), dengan variabel-variabel laten yang langsung mempengaruhi/mendasari variabel-variabel teramati atau indikator-indikator (*first order*). *Second order* (tingkat kedua) variabel-variabel yang tidak perlu berhubungan langsung dengan variabel-variabel teramati. Dengan perkataan lain, variabel-variabel laten yang langsung mempengaruhi/mendasari variabel-variabel teramati atau indikator-indikator (*first order*), mungkin dipengaruhi oleh variabel lain (*Second order*), yang tidak perlu berhubungan langsung dengan variabel-variabel teramati disebut *higher order faktor analysis* (analisis faktor tingkat lebih tinggi).

Sedangkan *higher order* variabel dalam penelitian ini adalah :

- Pada *higher order variable* nilai jasa terdapat lima variabel eksogen *first order* yang menjadi indikatornya yaitu : *benefit* (tingkat manfaat), *cost* (korbanan) uang, *cost* (korbanan) waktu, *cost* (korbanan) tenaga, dan *cost* (korbanan) psikologi.
- Pada *higher order variable* kepuasan mahasiswa terdapat lima variabel eksogen *first order* yang menjadi indikatornya yaitu : *tangible*, *emphaty*, *responsiveness*, *reliability* dan *assurance*.
- Pada *higher order variable* citra institusi terdapat dua variabel eksogen *first order* yang menjadi indikatornya yaitu : citra kognitif dan citra afektif.

CFA tingkat kedua ini akan mengestimasi dan menganalisis kecocokan model secara keseluruhan serta terhadap model strukturalnya.

3.8.3 Estimasi dan Pengujian Model Struktural

SEM mempunyai karakteristik yang bersifat sebagai teknik analisis untuk lebih menegaskan (*confirm*) dari pada untuk menerangkan. Maksudnya, seorang peneliti lebih cenderung menggunakan SEM untuk menentukan apakah suatu model tertentu valid atau tidak dari pada menggunakannya untuk menemukan suatu model tertentu cocok atau tidak, meski analisis SEM sering pula mencakup elemen-elemen yang digunakan untuk menerangkan.

Kusnendi (2008:46) dalam bukunya mengemukakan bahwa ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan pengujian model struktural dengan pendekatan SEM. Asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam prosedur pengumpulan dan pengolahan data yang dianalisis dengan pemodelan SEM adalah sebagai berikut:

1. Ukuran sampel

Ukuran sampel minimum yang disarankan dalam penggunaan SEM adalah sebanyak 100 atau menggunakan perbandingan 5 – 10 kali jumlah observasi untuk setiap estimated parameter atau indikator yang dipakai.

2. Normalitas dan linearitas

Sebaran data harus dianalisis untuk melihat apakah asumsi normalitas dipenuhi. Normalitas dapat diuji melalui gambar histogram data. Uji linearitas dapat dilakukan melalui *scatterplots* dari data yaitu dengan memilih pasangan data dan dilihat pola penyebarannya untuk menduga ada tidaknya linearitas.

3. *Outliers*

Outliers, yang merupakan observasi dengan nilai-nilai ekstrim baik secara univariat maupun multivariat yang muncul karena kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya dan terlihat sangat jauh berbeda dari observasi-observasi lainnya. Menurut Hair et al (2006:75) dalam analisis multivariate adanya outliers dapat diuji dengan statistik *Chi Square* terhadap nilai *mahalanobis distance square* pada tingkat signifikansi 0,001 dengan *degree of freedom* sejumlah variabel yang digunakan dalam penelitian. Dalam hal ini variabel yang dimaksud jumlah item pengukuran pada model, bila terdapat observasi yang mempunyai nilai *mahalanobis distance square* yang lebih besar dari *Chi Square* maka observasi tersebut dikeluarkan dari analisis. Umumnya perlakuan terhadap *outliers* adalah dengan mengeluarkannya dari data dan tidak diikutsertakan dalam perhitungan berikutnya. Bila tidak terdapat alasan khusus untuk mengeluarkan *outliers*, maka observasi dapat diikutsertakan dalam analisis selanjutnya.

4. Multikolinearitas dan singularitas

Adanya multikolinieritas dan singularitas dapat dideteksi dengan melihat kecilnya angka determinan matriks kovarian. Nilai determinan matriks kovarians yang sangat kecil memberikan indikasi adanya problem multikolinieritas atau singularitas. Multikolinearitas menunjukkan kondisi dimana antar variabel penyebab terdapat hubungan linier yang sempurna, eksak, *perfectly predicted* atau *singularity* (Hair et al, 2006:170). Treatment yang dilakukan adalah dengan mengeluarkan variabel yang menyebabkan multikolinieritas atau singularitas tersebut.

Uji kesesuaian model (*model fit*) dan uji statistik yang dalam SEM tidak ada alat uji statistik tunggal untuk mengukur ataupun menguji hipotesis model yang dibuat, diantaranya:

1. *Chi Square* (X^2)

Chi Square merupakan uji kesesuaian model berbasis maximum likelihood (ML). Diharapkan nilainya lebih rendah sehingga diperoleh *P (Probability)* yang tinggi melebihi 0,005.

2. *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA)

Nilai RMSEA antara 0,05 dan 0,08 mengindikasikan nilai indeks yang baik untuk menerima kesesuaian sebuah model yang dibuat.

3. *Goodness of Fit Index (GFI)*

GFI merupakan ukuran kesesuaian model secara deskriptif. GFI yang besarnya berkisar dari 0–1. Jika nilai besarnya mendekati 0 maka model mempunyai kecocokan yang rendah sedang nilai mendekati 1 maka model mempunyai kecocokan yang baik.

4. *Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)*

Indek ini merupakan pengembangan dari *Goodness of Fit Index (GFI)* yang telah disesuaikan dengan *ratio* dari *degree of freedom*. Dengan ketentuan nilai $AGFI \geq 0,9$. Semakin besar nilai AGFI maka semakin baik kesesuaian yang dimiliki. (Kusnendi, 2008:16)

5. *Normed Fit Index (NFI)*

NFI merupakan ukuran perbandingan antara *proposed model* dan *null model* atau ukuran kesesuaian model dengan basis komparatif terhadap *base line* atau *model null*. Model null umumnya merupakan suatu model yang menyatakan bahwa antara variabel eksogen yang terdapat dalam model yang diestimasi tidak saling berhubungan. Menurut ukuran ini model dikatakan *fit* jika $NFI \geq 0,90$. $NFI = 90$ artinya model diindikasikan 90% lebih baik jika dibandingkan dengan model null-nya.

6. *Normed Chi Square (CMIN/NF)*

CMIN/NF merupakan nilai statistik Chi Square dibagi dengan nilai derajat kebebasan (*degree of freedom* (df)) disebut juga Chi Square relatif dengan besaran $< 0,2$ atau $0,3$ yang merupakan indikator diterimanya suatu kecocokan model dan data.

7. *Tucker Lewis Index (TLI)*

TLI merupakan ukuran kesesuaian model sebagai koreksi terhadap ukuran NFI. TLI merupakan indeks kesesuaian *incremental* yang membandingkan model yang diuji dengan *baseline* model. TLI merupakan indeks yang kurang dipengaruhi oleh ukuran sampel. TLI digunakan untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat kompleksitas model. Nilai penerimaan yang direkomendasikan adalah nilai $TLI \geq 0,90$ ($NFI \geq 0,90$ model *fit*).

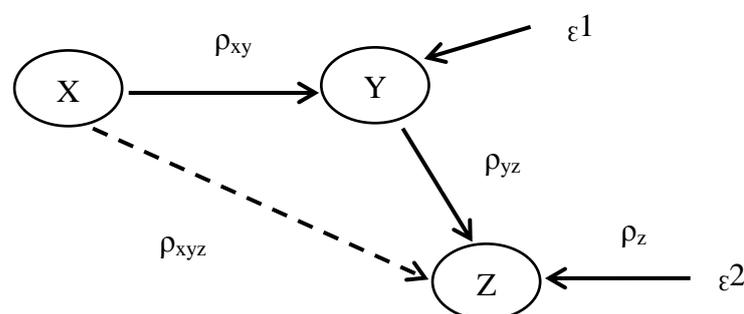
8. *Comparative Fit Index (CFI)*

CFI merupakan ukuran kesesuaian model berbasis komparatif dengan model null. CFI nilainya berkisar antara 0,0 sampai 1,0. $CFI \geq 0,90$ model *fit* dengan data.

CFI merupakan indeks kesesuaian *incremental*. Bersama indeks ini dengan nilai antara 0- 1 dengan ketentuan jika nilai mendekati angka 1 maka model yang dibuat mempunyai kecocokan yang sangat tinggi sedang jika nilai mendekati 0, maka model tidak mempunyai kecocokan yang baik.

9. *Parsimonious Normed Fit Index* (PNFI) dan *Akaike Information Criterion* (AIC)
Dua ukuran yang paling umum digunakan untuk menguji kesesuaian parsimoni. Semakin tinggi nilai PNFI atau semakin rendah nilai AIC semakin *fit* model yang diusulkan. Artinya, model yang diusulkan lebih parsimoni dibandingkan dengan model alternatif.

Model penelitian ini adalah model yang sifatnya *mediate-multivariate model*. Model ini dicirikan dalam model yang dianalisis terdapat satu variabel laten eksogen dan paling tidak terdapat satu variabel laten endogen yang diberlakukan sebagai variabel antara, dan satu variabel laten endogen yang diberlakukan sebagai variabel dependen (Kusnendi, 2008:276). Untuk lebih jelasnya diagram jalur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1
Diagram Jalur Hipotesis

Untuk menguji model dalam SEM dilakukan uji kecocokan model struktural. Dalam tahap ini, akan memeriksa tingkat kecocokan antara data dengan model, validitas dan reliabilitas model pengukuran dan menganalisis tingkat signifikansi koefisien-koefisien yang diestimasi terhadap model struktural. Tingkat signifikansi dapat dilihat dari nilai *t-value* yang harus memenuhi syarat yaitu $\geq 1,96$. Secara umum, pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Selain itu, nilai koefisien yang mendekati nol menandakan pengaruh yang semakin kecil. Peningkatan nilai koefisien akan berhubungan dengan

peningkatan pentingnya variabel terkait dalam hubungan kausal. Menurut Wijanto (2015), evaluasi terhadap solusi standar dimana semua koefisien mempunyai varian yang sama dan nilai maksimumnya adalah satu.

