

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. DEFINISI OPERASIONAL

Untuk menghindari terjadinya perbedaan persepsi tentang masalah yang diteliti, terlebih dahulu perlu dijelaskan beberapa pengertian dan batasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, sebagaimana yang dikemukakan oleh Nazir (1988: 152) sebagai berikut:

Pengertian dari definisi operasional itu sendiri adalah “suatu definisi yang diberikan kepada variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel atau konstruk tersebut”.

Sebagaimana judul penelitian yang diangkat, yaitu “Kontribusi Layanan Direktorat Teknologi Informasi dan Komunikasi UPI Terhadap Efektivitas Belajar Mahasiswa UPI”, maka berikut definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini, adalah:

Dalam penelitian ini terdapat dua istilah yang perlu dijabarkan yakni (1) variabel layanan; dan (2) variabel efektivitas belajar.

1. Layanan

Menurut Berry & Gronross yang dikutip oleh Mulyana (2007: 18) menyatakan bahwa “kualitas layanan sebagai pendapat atau sikap *relative* terhadap layanan dan hasil perbandingan harapan dengan persepsi pelanggan terhadap layanan yang diterimanya”.

Sedangkan menurut Daviddow dan Uttal (Suhardan, Dadang, 2003: 34) mengemukakan bahwa Pelayanan merupakan aktivitas atau manfaat yang ditawarkan oleh organisasi atau perorangan kepada konsumen atau dalam bisnis disebut *customer* (yang dilayani) yang bersifat tidak berwujud dan tidak dapat dimiliki.

Pengertian pelayanan yang dikemukakan oleh Christopher Loviloc (Suhardan, Dadang, 2003: 34): “pelayanan adalah suatu usaha yang dilakukan oleh manusia untuk manusia dalam rangka memenuhi kebutuhan-kebutuhan serta tujuan-tujuannya sehingga membuatnya menjadi puas”.

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa layanan adalah tingkat keunggulan suatu aktivitas yang ditawarkan oleh suatu lembaga pendidikan yaitu Direktorat TIK UPI kepada mahasiswa sebagai penggunaanya dalam memenuhi kemudahan kegiatan belajar mahasiswa, yang dalam hal ini lebih difokuskan pada mutu layanan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Indikator variabel layanan yang akan diteliti meliputi: (1) Bukti langsung (*tangibles*), (2) Keandalan (*reliability*), (3) Ketanggapan (*responsiveness*), (4) Keterjaminan (*Assurance*), dan (5) Kepemerhatian (*Empathy*). Penjabaran konsep variabel ini secara ringkas terlihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1
Penjabaran Konsep Variabel Layanan (Variabel X)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR
LAYANAN	1. <i>Tangibles</i> (Bukti langsung)	1.1 Kelengkapan fasilitas fisik
		1.2 Kelengkapan perlengkapan dan peralatan
		1.3 Penampilan pegawai
	2. <i>Reliability</i> (Keandalan)	2.1 Kemudahan menggunakan fasilitas komputer workstation,
		2.2 Harga yang relatif lebih murah
		2.3 Keandalan jaringan (<i>Security</i>) koneksi internet.
	3. <i>Responsiveness</i> (Ketanggapan)	3.1 Ketanggapan terhadap kebutuhan mahasiswa
		3.2 Kecepatan dalam memberi mengatasi keluhan dan masalah.
	4. <i>Assurance</i> (Keterjaminan)	4.1 Pengetahuan dan keterampilan (kompetensi) pegawai
		4.2 Keamanan dan kenyamanan lingkungan.
	5. <i>Empathy</i> (Kepemherhatian)	5.1 Keramahan dan kesopanan dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa.
		5.2 Perhatian yang tulus dan bersikap simpati

2. Efektivitas Belajar

Said (1985: 83), menyebutkan pengertian efektivitas adalah: “Suatu usaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan, sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai dengan rencana, baik dalam penggunaan dana, sarana maupun waktunya”.

Sedangkan menurut The Liang Gie (1989: 22) mendefinisikan bahwa “Belajar adalah segenap rangkaian kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa penambahan pengetahuan”.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas belajar merupakan tingkat pencapaian tujuan belajar, pencapaian tujuan tersebut dapat berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Maka yang dimaksud dengan efektivitas belajar dalam penelitian ini adalah tingkat keberhasilan tujuan belajar mahasiswa dari kegiatan belajar yang dilakukan di direktorat TIK UPI yang timbul dari pemenuhan kebutuhan belajar mahasiswa akan kemudahan, kecepatan, kenyamanan dalam mendapatkan bahan belajar.

Indikator variabel efektivitas belajar yang akan diteliti meliputi: (1) Peningkatan Pengetahuan, (2) Peningkatan Keterampilan, (3) Perubahan Sikap, (4) Kemampuan Adaptasi, (5) Peningkatan Partisipasi, dan (6) Peningkatan Interaksi Kultural. Penjabaran konsep variabel ini secara ringkas terlihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2
Penjabaran Konsep Variabel Efektivitas Belajar (Variabel Y)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR
EFEKTIVITAS BELAJAR	1. Peningkatan Pengetahuan	1.1 Kemampuan meningkatkan pengetahuan melalui penggunaan internet.
		1.2 Peningkatan prestasi belajar.
	2. Peningkatan Keterampilan	2.1 Kemampuan meningkatkan keterampilan bidang TIK
		2.2 Kemampuan meningkatkan keterampilan menggunakan fasilitas internet
	3. Perubahan Sikap	3.1 Kemampuan belajar mandiri.
		3.2 Kemampuan memfilter informasi yang berdampak buruk
	4. Kemampuan Adaptasi	4.1 Kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan dunia nyata dan maya mengenai masalah akademis
		4.2 Kemampuan menggunakan fasilitas <i>search engine</i> (situs internet)
	5. Peningkatan Partisipasi	5.1 Partisipasi untuk membahas masalah akademis di dunia maya
		5.2 Berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi
	6. Peningkatan Interaksi Kultural	6.1 Keperdulian membantu teman yang mengalami kesulitan belajar
		6.2 Peka dan ikut berpartisipasi dalam pemecahan masalah yang ada di seluruh dunia melalui forum diskusi

B. PENENTUAN POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

1. Penentuan Populasi

Setiap penelitian memerlukan data atau informasi dari sumber data yang dapat dipercaya agar data atau informasi tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah atau untuk menguji hipotesis penelitian. Populasi merupakan salah satu unsur yang penting dalam pengumpulan data. Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek-objek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2001: 57) bahwa:

“Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas; objek/ subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pernyataan diatas, penulis menyimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan sumber data yang dijadikan sebagai objek atau subjek penelitian, yang mempunyai kuantitas, karakteristik tertentu serta pada suatu wilayah tertentu, untuk menjawab permasalahan yang sedang diteliti.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa pengguna layanan penggunaan dan pemanfaatan fasilitas yang ada di direktorat TIK UPI. Populasi tersebut berjumlah 1714 orang mahasiswa. Gambaran tentang jumlah populasi penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah ini:

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

NO	MAHASISWA	JUMLAH MAHASISWA
1	2005	27
2	2006	56
3	2007	263
4	2008	1368
Jumlah total		1714 Mahasiswa

Sumber: *access control system* Direktorat TIK UPI (Data user tanggal 11 mei 2009 – tanggal 16 mei 2009).

2. Penentuan Sampel

Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang dianggap dapat mewakili data yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2004: 9), pengertian sampel adalah sebagai berikut:

Sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sample yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sample itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sample yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili).

Berkaitan dengan teknik pengambilan sample, Nasution (Akdon dan Hadi, 2005: 99) menyatakan bahwa “mutu penelitian tidak selalu ditentukan oleh besarnya sampel, akan tetapi oleh kokohnya dasar-dasar teorinya, oleh desain penelitiannya, serta mutu pelaksanaan dan pengolahannya”.

Untuk menentukan banyaknya sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini sehingga dapat benar-benar mewakili dari populasi penelitian atau sumber data, penelitian ini mengacu pada pendapat Arikunto (1997: 120), bahwa:

Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitian adalah merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau dengan 20% - 25%.

Adapun teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Akdon dan Sahlan Hadi (2005: 100) menyatakan bahwa:

Simple random sampling adalah cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Hal ini dilakukan apabila anggota populasi homogen.

Banyak para ahli yang memberikan pendapat dan rumus untuk menentukan berapa jumlah sampel yang diambil dari sejumlah populasi tertentu. Dalam penelitian ini, untuk menentukan jumlah sampel yang akan diambil, peneliti mengikuti pendapat Taro Yamane (Akdon dan Hadi, 2005: 107) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Presisi yang ditetapkan

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa pengguna layanan Direktorat TIK UPI (dalam kurun waktu satu minggu) yang berjumlah 1724 orang. Adapun tingkat kesalahan yang ditolelir adalah 10% atau 0,1 (tingkat kepercayaan 90%). Dengan menggunakan rumus di atas, maka jumlah sampel yang diambil adalah :

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1} = \frac{1714}{1714.0,1^2 + 1} = \frac{1714}{1714.(0,01) + 1} = \frac{1714}{18,14}$$

$$n = 94.89 = \mathbf{95} \text{ responden (dibulatkan)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka sampel dalam penelitian ini berjumlah 95 orang mahasiswa. Adapun proporsi sampel untuk tiap-tiap angkatan mahasiswa pengguna layanan Direktorat TIK UPI dihitung dengan mengikuti formula yang dibuat oleh Al-Rasyid (Gunarti, 2005: 49) sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

keterangan :

n_i = Ukuran sampel yang harus diambil dari stratum ke-i

N_i = Ukuran stratum ke-i

N = Ukuran populasi

n = Ukuran sampel keseluruhan yang dialokasikan.

Berdasarkan rumus alokasi proporsional di atas, diperoleh hasil pengalokasian sampel. Contoh: untuk mahasiswa angkatan 2005 dengan jumlah mahasiswa (N_i) = 27 mahasiswa, jumlah populasi keseluruhan

(N) = 1724, dan jumlah sampel keseluruhan (n) = 95, maka sampel yang diambil dari mahasiswa angkatan 2004 adalah :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n = \frac{27}{1714} \times 95 = 1,49 = 1 \text{ (dibulatkan)}$$

Dengan cara perhitungan yang sama, maka proporsi sampel yang diambil dari tiap angkatan mahasiswa pengguna Direktorat TIK UPI yang dijadikan objek penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4 di bawah ini.

Tabel 3.4
Alokasi Proporsi Pengambilan sampel tiap angkatan mahasiswa pengguna Direktorat TIK UPI

No	Angkatan	mahasiswa (N _i)	Populasi (N)	Sampel (n)	$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$	Pembulatan
1	2005	27	1714	95	1.49	1
2	2006	56			3.1	3
3	2007	263			14.5	15
4	2008	1368			75.8	76
Jumlah		1714			94.89	95

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian memberikan gambaran kepada peneliti mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Dalam setiap penelitian, diperlukan adanya suatu metode atau cara untuk mencapai tujuan penelitian agar dapat penelitian tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (1994: 140) bahwa:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama ini digunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Adapun metode yang digunakan Penulis dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif yang artinya penggambaran data-data yang diperoleh benar-benar aktual dan disajikan dalam bentuk angka-angka sebagai hasil penelitian yang dilakukan terhadap sampel penelitian dan ditunjang dengan studi kepustakaan (studi bibliografis) untuk menggali kajian keilmuan yang relevan dan mendukung masalah yang diteliti.

1. Metode Deskriptif

Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang melihat hubungan antara dua variabel. Dalam pelaksanaannya metode ini menekankan pada studi untuk memperoleh informasi mengenai status gejala pada saat penelitian dilakukan. Metode ini tidak hanya memberikan gambaran terhadap fenomena-fenomena, tetapi juga menerangkan hubungan mempengaruhi hipotesis, membuat prediksi, serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan. Winarno Surakhman (1994: 140) mengemukakan ciri-ciri dari metode deskriptif, sebagai berikut:

Ciri-ciri dari metode deskriptif dirumuskan sebagai berikut:

1. Memusatkan pada pemecahan masalah-masalah yang sedang terjadi pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang sedang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering disebut metode analisis).

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, penulis menggunakan metode deskriptif dengan rancangan penelitian berupa studi korelasi, yaitu untuk mengetahui hubungan atau pengaruh kedua variabel yang akan diteliti, dan pendekatan yang digunakan ialah pendekatan kuantitatif.

2. Studi Kepustakaan

Agar diperoleh kajian keilmuan yang relevan dalam menganalisis permasalahan yang sedang diteliti, maka metode penelitian deskriptif ini didukung oleh studi kepustakaan atau bibliografis.

Winarno Surakhmad (1994: 61) berpendapat bahwa :

Penyelidikan bibliografis tidak dapat diabaikan sebab disinilah penyelidik berusaha menemukan keterangan mengenai segala sesuatu yang relevan dengan masalah, yakni aspek-aspek itu, penyelidikan yang sedang berjalan atau masalah-masalah yang disarankan para ahli.

Adapun fungsi dari studi kepustakaan ini adalah menyusun kerangka teori melalui kegiatan membaca, menganalisis, menilai, mengorganisir serta melakukan pengkajian terhadap berbagai sumber tertulis yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti, seperti: buku-buku, jurnal, laporan penelitian, penelitian terdahulu, peraturan perundang-undangan, dan sebagainya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang ditunjang oleh studi kepustakaan, sehingga hasilnya akan lebih sesuai dengan pokok permasalahan dan tujuan penelitian.

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data merupakan suatu proses untuk memperoleh data sebagai usaha memecahkan permasalahan dengan menggunakan teknik-teknik tertentu, sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dan relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan. Data yang dikumpulkan mencakup data mengenai variabel X (Layanan) dan variabel Y (Efektivitas Belajar).

1. Penentuan Alat Pengumpul Data

Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan dengan pokok permasalahan yang diteliti, maka peneliti menggunakan teknik komunikasi tidak langsung yaitu melalui angket yang disusun dalam suatu daftar tertulis berupa pernyataan untuk mendapatkan informasi dan data dari responden.

Suharsimin Arikunto (1997: 24) mengemukakan bahwa: “angket atau kuesioner adalah sejumlah pernyataan atau pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahuinya”.

Jenis angket yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah angket berstruktur atau disebut juga angket tertutup. Akdon dan Sahlan Hadi (2005: 132) mengemukakan bahwa:

Angket tertutup (angket berstruktur) adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (X) atau tanda checklist (√).

Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh John W.

Best (Sanafiah Faisal, 1982: 178), yaitu :

Angket yang menghendaki jawaban pendek, atau jawabannya diberikan dengan membubuhkan tanda tertentu disebut angket tertutup. Angket demikian biasanya meminta jawaban singkat dan jawaban yang membutuhkan tanda check (√) pada item-item yang termuat pada alternatif jawaban.

Pengumpulan data dengan menggunakan angket memiliki beberapa keuntungan (Suharsimi Arikunto, 2002: 140), antara lain:

- 1) Tidak memerlukan hadirnya peneliti
- 2) Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden
- 3) Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya masing-masing dan menurut waktu senggang responden
- 4) Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur, dan tidak malu-malu menjawab
- 5) Dapat dibuat standar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

2. Menyusun Alat Pengumpul Data

Langkah-langkah yang harus dilalui oleh peneliti dalam menyusun alat pengumpul data (angket) diantaranya:

- a. Menetapkan topik atau permasalahan yang menjadi bahan kegiatan penelitian,
- b. Menetapkan jenis-jenis variabel yang dianggap penting untuk ditanyakan berdasarkan teori yang dikemukakan pada bab II, yang ada

kaitannya dengan Variabel X (Layanan Direktorat TIK UPI) serta Variabel Y (Efektivitas Belajar),

- c. Menetapkan indikator dan sub indikator dari masing-masing variabel. Indikator ini akan dijadikan sebagai rujukan bagi pembuatan kisi-kisi pertanyaan dalam kuesioner penelitian,
- d. Menyusun kisi-kisi pertanyaan untuk masing-masing variabel berdasarkan indikator-indikatornya disertai pemberian alternatif jawaban untuk masing-masing pertanyaan tersebut,
- e. Menetapkan skor masing-masing angket yang telah dibuat. Urutan penskoran mulai dari skor terbesar sampai skor terkecil disesuaikan dengan urutan dari alternatif jawaban.

Alat ukur yang digunakan dalam pemberian skor adalah daftar pertanyaan dengan menggunakan Skala Likert dengan ukuran ordinal, artinya objek yang diteliti mempunyai empat rangkaian urutan, sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Penskoran Alternatif Jawaban
Menggunakan Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot
Selalu/ Sangat Setuju/ Baik Sekali	4
Sering/ Setuju/ Cukup Baik	3
Jarang/ Tidak Setuju/ Kurang Baik	2
Tidak Pernah/ Sangat tidak Setuju/ Sangat tidak Baik	1

3. Uji Coba Alat Pengumpul Data

Sebelum kegiatan pengumpulan data atau penyebaran angket kepada responden yang sebenarnya dimulai, maka angket tersebut harus diujicobakan terlebih dahulu kepada responden yang memiliki karakteristik yang hampir sama dengan responden sebenarnya. Pelaksanaan uji coba angket ini bertujuan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dan kekurangan-kekurangan yang mungkin terjadi pada item-item angket, baik dalam hal redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud dalam pernyataan dan jawaban tersebut. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sanafiah Faisal (1988: 38) bahwa:

Setelah angket disusun lazimnya tidak langsung disebarkan untuk penggunaan sesungguhnya (tidak langsung dipakai dalam pengumpulan data yang sebenarnya). Sebelum pemakaiannya yang sesungguhnya sangatlah mutlak diperlukan uji coba terhadap isi maupun bahasa angket yang telah disusun.

Kegiatan uji coba angket dilakukan di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pasundan (STIEPAS) Kota Bandung, dengan responden berjumlah 15 orang mahasiswa. Sekolah Tinggi ini dijadikan tempat uji coba angket dengan asumsi bahwa Sekolah Tinggi ini memiliki karakteristik yang representatif dengan responden penelitian yang sebenarnya.

Setelah angket tersebut diujicobakan maka dilakukan statistik untuk menguji validitas dan reliabilitas dari angket tersebut. Dengan dilakukannya uji coba tersebut maka diharapkan hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggungjawabkan.

a. Uji Validitas Instrumen

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data yang diteliti secara tepat. Suatu alat tes dapat dikatakan valid jika dapat mengukur apa yang seharusnya diukur oleh alat tes tersebut. Hal ini senada dengan pendapat Sugiyono (2002: 97) bahwa: “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur”.

Suharsimi Arikunto berpendapat bahwa:

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih memiliki validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid memiliki validitas yang rendah.

Instrumen disusun untuk mengumpulkan data yang diperlukan sebab data merupakan alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu data harus memiliki tingkat kebenaran yang tinggi sebab akan menentukan kualitas hasil penelitian.

Untuk mengetahui validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, dilakukan uji coba instrumen penelitian (angket). Uji validitas dilakukan sekaligus dengan pengujian reliabilitas instrumen. Metode yang digunakan adalah metode *split half* dengan bantuan program SPSS 13.0 *for windows*.

Hasil perhitungan korelasi (r hitung) yang dilihat dari *item total correlation* kemudian diinterpretasikan dengan cara mengkonsultasikan dengan r tabel. Jika r hitung lebih besar atau sama dengan r tabel maka item pernyataan dinyatakan valid.

Adapun hasil perhitungan uji validitas setiap item untuk kedua variabel dengan menggunakan bantuan program SPSS 13.0 *for windows* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Variabel X
(Layanan)

No. Item	r hitung	r tabel	Kesimpulan
1	0,904	0,51	Valid
2	0,245	0,51	Tidak Valid
3	0,293	0,51	Tidak Valid
4	0,565	0,51	Valid
5	0,716	0,51	Valid
6	0,675	0,51	Valid
7	0,737	0,51	Valid
8	0,458	0,51	Tidak Valid
9	0,555	0,51	Valid
10	0,918	0,51	Valid
11	0,954	0,51	Valid
12	0,589	0,51	Valid
13	0,869	0,51	Valid
14	0,873	0,51	Valid
15	0,558	0,51	Valid
16	0,721	0,51	Valid
17	0,699	0,51	Valid
18	0,570	0,51	Valid
19	0,113	0,51	Tidak Valid

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas Variabel Y
(Efektivitas Belajar)

No Item	r hitung	r tabel	Kesimpulan
1	0,908	0,51	Valid
2	0,545	0,51	Valid
3	0,751	0,51	Valid
4	0,419	0,51	Tidak Valid
5	0,821	0,51	Valid
6	0,638	0,51	Valid
7	0,903	0,51	Valid
8	0,639	0,51	Valid
9	0,739	0,51	Valid
10	0,751	0,51	Valid
11	0,587	0,51	Valid
12	0,739	0,51	Valid
13	0,547	0,51	Valid
14	0,657	0,51	Valid
15	0,865	0,51	Valid
16	0,735	0,51	Valid
17	0,605	0,51	Valid
18	0,175	0,51	Tidak Valid

Berdasarkan penghitungan validitas di atas diperoleh bahwa ada beberapa item pernyataan yang tidak valid. Untuk item yang tidak valid, direvisi dengan pernyataan yang lain.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 1997: 142) Maksud dari “dipercaya” adalah data yang dihasilkan harus memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi.

Adapun hasil dari uji reliabilitas dengan bantuan program SPSS 13.0 *for windows* diperoleh dengan melihat nilai korelasi *Gutman Split Half* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X (Layanan)
dan Variabel Y (Efektivitas Belajar)

Variabel	Distribusi Data		Kesimpulan
	Hitung	Tabel (95%) (10)	
Layanan (X)	0,859	0.51	Reliabel
Efektivitas Belajar (Y)	0,934	0.51	Reliabel

4. Tahap Penyebaran dan Pengumpulan Angket

Setelah dilakukan uji coba angket dengan hasil yang menunjukkan bahwa angket tersebut telah menunjukkan kriteria validitas dan reliabilitas, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyebaran angket dalam rangka memperoleh data yang diinginkan dalam penelitian ini. Angket yang disebarakan berjumlah 95 angket, sesuai dengan jumlah sampel penelitian yang telah ditetapkan.

E. PROSEDUR PENGUMPULAN DATA

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, peneliti mempersiapkan syarat-syarat administrasi tentang suart perizinan, antara lain:

- a. Pengajuan surat dimulai dengan pengesahan proposal oleh Pembimbing Akademik, Ketua Dewan Skripsi dan Ketua Jurusan Administrasi Pendidikan.
- b. Mengajukan permohonan izin mengadakan penelitian kepada Pembantu Dekan I FIP UPI.
- c. Surat yang sudah mendapat persetujuan tersebut, kemudian disampaikan kepada kepala Direktorat Teknologi Informasi dan Komunikasi UPI Bandung yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini.

2. Tahap Pelaksanaan

Setelah diketahui validitas dan reliabilitas instrumen pengumpul data dari sampel uji coba, langkah selanjutnya ialah penyebaran instrumen yang sudah diperbaiki kepada sampel penelitian yang dijadikan subjek penelitian sebenarnya. Penyebaran instrumen ini dimaksudkan untuk memperoleh data sebenarnya yang dapat digunakan dalam penelitian, kemudian dianalisis dan diolah sesuai dengan prosedur dan teknik pengolahan data yang berlaku sehingga diperoleh hasil untuk ditarik kesimpulan.

3. Tahap Pengumpulan Data

Setelah angket-angket diisi oleh para responden, maka angket dikumpulkan kembali untuk selanjutnya dihitung dan diperiksa kembali apabila seandainya ada pengisian yang salah atau kurang lengkap, untuk selanjutnya diolah untuk kepentingan penelitian.

Adapun rincian jumlah angket tersebar dan terkumpul sebagai berikut:

Tabel 3.9
Jumlah Angket Tersebar dan Terkumpul

Angkatan Mahasiswa	Jumlah Angket	
	Tersebar	Terkumpul
2005	1	1
2006	3	3
2007	15	15
2008	76	76
Jumlah total	95	95

F. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting dalam proses penelitian. Langkah ini dilakukan agar data yang telah terkumpul mempunyai arti dan dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab permasalahan yang sedang diteliti. Sebagaimana yang dikemukakan Winarno Surakhmad (1994: 109-110), bahwa:

Mengolah data adalah usaha yang konkrit yang membuat data itu “berbicara”, sebab betapapun besarnya jumlah dan tingginya nilai data yang terkumpul (sebagai fase pelaksanaan pengumpulan data), apabila tidak disusun dalam suatu organisasi dan diolah menurut sistematik yang baik, niscaya data itu tetap mempunyai bahan-bahan yang “membisu seribu bahasa”.

Teknik pengolahan data yang dipakai oleh penulis dalam penelitian ini adalah dengan perhitungan statistik secara manual dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2003* dan Program *SPSS For Windows 13.0*.

1. Seleksi Data

Pada tahap ini langkah pertama yang dilakukan adalah memeriksa dan menyeleksi data yang terkumpul dari responden, hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan bahwa data yang terkumpul telah memenuhi syarat untuk dapat diolah. Adapun langkah-langkah pengolahan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Memeriksa apakah semua data telah terkumpul.
- b. Memeriksa semua pernyataan dalam angket untuk memastikan jawaban sesuai dengan petunjuk yang diberikan.
- c. Memeriksa apakah data yang terkumpul layak untuk diolah.
- d. Memeriksa data yang terkumpul untuk dilakukan pengolahan lebih lanjut. Adapun rekapitulasi angket terkumpul untuk diolah sebagai berikut :

Tabel 3.10
Rekapitulasi Angket Terkumpul untuk Diolah

Angkatan Mahasiswa	Jumlah Angket		
	Tersebar	Terkumpul	Dapat diolah
2005	1	1	1
2006	3	3	3
2007	15	15	15
2008	76	76	76
Jumlah Total	95	95	95

- e. Menentukan bobot nilai untuk setiap kemungkinan jawaban pada setiap item variabel penelitian dengan menggunakan skala penilaian yang telah ditentukan, kemudian menentukan skornya.

2. Pengolahan Data

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa pengolahan data merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam proses penelitian. Setelah dilakukan uji coba untuk melihat tingkat validitas dan reliabilitasnya, maka baru dilaksanakan pengolahan data.

Untuk menentukan kedudukan setiap item, sekaligus untuk menggambarkan keadaan dan kecenderungan data adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung kecenderungan umum jawaban responden terhadap variabel penelitian dengan menggunakan rumus *Weighted Mean Scores* (WMS), dimana rumusnya sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{X}{N}$$

Dimana:

\bar{X} = Rata-rata skor responden

X = Jumlah skor dari setiap alternatif jawaban responden

N = Jumlah responden

Adapun penentuan kriteria untuk setiap item dengan menggunakan tabel konsultasi hasil perhitungan Kecenderungan Jawaban Responden sebagai berikut:

Tabel 3.11
Tabel Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
3,25 – 4,00	Sangat Baik	Selalu	Selalu
2,50 – 3,24	Baik	Sering	Sering
1,75 – 2,49	Sedang	Jarang	Jarang
1,00 – 1,74	Rendah	Tidak Pernah	Tidak Pernah

- b. Mengubah skor mentah menjadi skor baku untuk setiap variabel penelitian (Akdon dan Hadi, 2005: 177- 178) :

$$T_i = 50 + 10 \cdot \frac{(X_i - \bar{x})}{s}$$

Dimana :

T_i = Skor rata-rata yang akan dicari

X_i = Data skor dari masing-masing responden

X = Skor rata-rata

S = Simpangan baku

Untuk menggunakan rumus tersebut, maka akan ditempuh melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mencari skor terbesar dan terkecil
- 2) Mencari nilai Rentangan (R), dengan rumus :

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- 3) Mencari Banyaknya Kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log} \quad (\text{Rumus Sturgess})$$

- 4) Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK} \quad (\text{Akdon \& Hadi, 2005 : 87})$$

5) Membuat tabulasi dengan tabel penolong

6) Mencari rata-rata (mean) dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum fX_i}{n} \quad (\text{Akdon \& Hadi, 2005 : 87})$$

7) Mencari simpangan baku (*standar deviasi*) dengan rumus :

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n-1)}} \quad (\text{Akdon \& Hadi, 2005 : 87})$$

c. Uji Normalitas Distribusi Data

Hasil pengujian terhadap normalitas distribusi data akan memberikan implikasi pada teknik statistik yang digunakan. Dalam hal ini Winarno Surakhmad (1994: 95) berpendapat bahwa:

Tidak semua populasi (maupun sampel) menyebar secara normal. Dalam hal ini digunakan teknik yang (diduga) menyebar normal. Teknik statistik yang dipakai sering disebut teknik parametrik, sedangkan untuk penyebaran yang tidak normal dipakai teknik nonparametrik, sebuah teknik yang tidak terikat oleh bentuk penyebaran.

Untuk mengetahui dan menentukan apakah pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan analisis parametrik atau nonparametrik, maka dilakukan uji normalitas distribusi data. Adapun langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut (Akdon dan Hadi, 2005: 168-169):

1) Mencari skor terbesar dan terkecil

2) Mencari nilai Rentangan (R), dengan rumus :

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- 3) Mencari Banyaknya Kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log} \quad (\text{Rumus Sturgess})$$

- 4) Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

- 5) Membuat tabulasi dengan tabel penolong

- 6) Mencari rata-rata (*mean*) dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum fX_i}{n}$$

- 7) Mencari simpangan baku (*standar deviasi*) dengan rumus :

$$s = \frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n-1)}$$

- 8) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara sebagai berikut :

a) Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

b) Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{s}$$

c) Mencari luas 0 - Z dari tabel kurva normal dari 0 - Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

- d) Mencari luas tiap kelas interval dengan mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada garis paling tengah ditambahkan dengan angka pada garis berikutnya.
- e) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).
- f) Mencari chi-kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

- g) Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} , dengan kriteria pengujian sebagai berikut :
- (1) Jika $X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}}$, artinya distribusi data tidak normal,
 - dan
 - (2) Jika $X^2_{\text{hitung}} \leq X^2_{\text{tabel}}$, artinya data berdistribusi normal.

G. PENGUJIAN HIPOTESIS

Setelah dilakukan uji normalitas data dan diketahui apakah distribusi data normal atau tidak, maka langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis penelitian sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Karena data berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik. Adapun hal-hal yang akan dianalisis berdasarkan hubungan antar variabel tersebut yaitu dengan menggunakan analisis korelasi yang merupakan teknik statistik

yang berusaha mencari derajat hubungan antara variabel X dengan variabel Y dan menemukan kekuatan hubungan antar variabel-variabel yang diteliti.

Adapun hal-hal yang akan dianalisis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analisis dengan menggunakan rumus *Korelasi Pearson Product*

Moment (r)

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

(Akdon dan Hadi, 2005: 188)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum XY$ = Jumlah skor variabel X dan Y

Kegunaan dari rumus *Korelasi Pearson Product Moment* adalah untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*). Untuk melihat harga r tersebut berada pada kategori mana, harus dikonsultasikan dengan harga nilai r di bawah.

Tabel 3.12
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

(Akdon & Hadi, 2005:188)

2. Uji Signifikansi

Untuk mengetahui signifikansi korelasi antara kedua variabel dapat dilakukan uji signifikansi dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2001: 380})$$

Keterangan:

t = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sample

Analisis hipotesis dengan uji t pada taraf signifikansi 95% dan $dk = n - 2$ diperoleh ketentuan sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3. Menentukan besarnya derajat determinasi

Derajat determinasi digunakan untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y. Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menghitung koefisien determinan ini yaitu:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Akdon \& Hadi, 2005:188})$$

Keterangan:

KD = Nilai Koefisien Determinan

r = Nilai Koefisien Korelasi

4. Analisis Regresi

Uji linieritas regresi digunakan dengan maksud untuk melakukan prediksi seberapa jauh nilai variabel *dependent* bila nilai *independent* diubah. Regresi digunakan untuk menganalisis antara satu variabel dengan variabel lain yang secara konseptual mempunyai hubungan kausal fungsional. Rumus yang digunakan dalam uji regresi sederhana yaitu:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Akdon \& Hadi, 2005:197})$$

\hat{Y} = (baca Y topi) subjek variabel terikat yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai untuk diprediksikan

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y.

Selanjutnya untuk mencari harga a dan harga b, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_1)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y_1)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2001: 171})$$

$$b = \frac{n \sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2001: 171})$$

Penggunaan teknik pengolahan dan analisis data yang dikemukakan beserta tahapan-tahapannya ditujukan untuk memberikan kemudahan penelitian, sehingga diperoleh pemecahan terhadap permasalahan secara tepat melalui penggunaan teknik pengolahan dan analisis data yang tepat.

