

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian mengenai hubungan penerapan sistem informasi perpustakaan dengan kualitas layanan ini akan dilakukan di UPT Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia. Dengan pertimbangan perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia merupakan salah satu perpustakaan yang sudah cukup optimal menerapkan sistem informasinya juga sudah cukup populer di kalangan pengguna yang memanfaatkan teknologi internet.

Objek pada penelitian ini adalah jumlah rata-rata pengguna perpustakaan per bulan ditiga tahun terakhir yakni tahun 2005, 2006, dan 2007 yang pernah melakukan transaksi peminjaman, pengembalian, perpanjangan buku, skripsi, tesis, maupun disertasi yang merupakan layanan pemakai dari perpustakaan.

B. Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 2) metode penelitian dapat diartikan sebagai ” cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Jenis penelitian ini adalah survei sedangkan metodenya yaitu metode survei deskriptif adalah suatu metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Dalam penelitian ini data dan informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner.

Setelah data diperoleh kemudian hasilnya akan dipaparkan secara deskriptif dan pada akhir penelitian akan dianalisis untuk menguji hipotesis yang diajukan pada awal penelitian ini.

Menurut Riduwan (2004: 275) metode penelitian survei adalah usaha pengamatan untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang jelas terhadap suatu masalah tertentu dalam suatu penelitian. penelitian dilakukan secara meluas dan berusaha mencari hasil yang segera dapat dipergunakan untuk suatu tindakan yang sifatnya deskriptif yaitu melukiskan hal-hal yang mengandung fakta-fakta, klasifikasi, dan pengukuran yang akan diukur adalah fakta yang fungsinya merumuskan apa yang terjadi.

Nazir (Riduwan, 2004: 276) mengemukakan bahwa tujuan dari metode deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Berdasarkan pendapat-beberapa pakar di atas, maka penulis menarik kesimpulan bahwa metode deskriptif ini cocok untuk digunakan dalam penelitian ini, karena sesuai dengan maksud dan tujuan dari penelitian, yaitu untuk mengetahui hubungan penerapan sistem informasi perpustakaan dengan kualitas layanan di perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia.

2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Untuk menghindari perbedaan persensi tentang definisi variabel, maka penulis perlu untuk menjelaskan variabel-variabel tersebut. Penerapan sistem

informasi perpustakaan adalah sebagai variabel X dan kualitas layanan informasi buku sebagai variabel Y. Berikut adalah operasionalisasi masing-masing variabel:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No.	Varibel	Indikator	Sub Indikator	Tingkat Ukur	Skala Ukur
1.	Variabel X Penerapan Sistem Informasi	Input	Data user (mahasiswa)	Keakuratan data informasi user/mhs. Manfaat informasi bagi kecepatan proses transaksi.	ORDINAL
			Data buku, skripsi, tesis, disertasi	Tingkat keakuratan data judul, tahun terbit, pengarang buku, skripsi, tesis, disertasi, data user/mhs Tingkat relevansi data judul, tahun terbit, pengarang buku, skripsi, tesis, disertasi. Kecepatan memperoleh data judul, tahun terbit, pengarang buku skripsi, tesis, disertasi.	ORDINAL
			Data peminjaman buku	Tingkat keakuratan data tanggal peminjaman buku	ORDINAL
			Data pengembalian buku	Tingkat keakuratan data tanggal pengembalian buku Tingkat kecepatan melayani transaksi pengembalian buku Relevansi data pengembalian buku	ORDINAL
			Data perpanjangan & Denda buku	Tingkat keakuratan dan relevansi data tanggal peminjaman dan pengembalian buku	ORDINAL
		Model (proses)	Kemampuan mengolah & program	Tingkat ketersediaan perangkat keras (<i>hardware</i>) Tingkat ketepatan model (program) yang digunakan Tingkat kualitas model yang digunakan Tingkat ketersediaan <i>brainware</i> yang kompeten Tingkat kemampuan pegawai dalam mengolah data	ORDINAL
		Out put	Informasi data mahasiswa Informasi peminjaman buku Informasi pengembalian buku	Tingkat keakuratan data user (mahasiswa) Tingkat ketepatan memberikan informasi waktu peminjaman buku Tingkat ketepatan memberikan informasi waktu pengembalian buku	ORDINAL

			Kecepatan memberikan informasi Ketepatan menghasilkan informasi	Tingkat kecepatan memberikan informasi pengembalian buku Tingkat kecepatan pelayanan kepada para pengguna Tingkat kemudahan penelusuran buku	ORDINAL
		Teknologi	Kefektifan teknologi	Tingkat keefektifan waktu yang digunakan dalam menggunakan teknologi tersebut Tingkat kemudahan menggunakan teknologi tersebut Tingkat kemampuan pegawai dalam penggunaan teknologi	ORDINAL
		Database	Kefektifan database	Tingkat keefektifan database yang digunakan Tingkat kemampuan pegawai dalam penggunaan data base untuk mengolah data	ORDINAL
		Kontrol (pengendaian)	Hasil evaluasi	<i>Follow up</i> evaluasi	
2.	Variabel Y Kualitas layanan	Kualitas layanan	<i>Communication</i> (komunikasi)	Memberikan informasi yang dapat dipahami pengguna dan berusaha mendengarkan pengguna. Tingkat kemampuan pegawai dalam berkomunikasi Tata cara berkomunikasi dengan pengguna	ORDINAL
			<i>Competence</i> (kompetensi)	Memiliki keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan pelanggan. Keterampilan dalam melayani konsumen. Tingkat kecepatan pustakawan dalam menindaklanjuti keluhan pengguna	ORDINAL
			<i>Responsiveness</i> (ketanggapan)	Kemauan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pengguna Tingkat ketanggapan pegawai dalam memberikan solusi terhadap masalah mahasiswa.	ORDINAL
			<i>Courtesy</i> (kesopanan)	Kesopansantunan pustakawan dalam memberikan pelayanan. Kemampuan pegawai dalam menciptakan kepercayaan pengguna. Tingkat perlakuan pustakawan dalam memperlakukan pengguna	ORDINAL

			<i>Credibility</i> (kejujuran)	Kejujuran para pustakawan. Tercapainya kebutuhan pengguna akan informasi yang dibutuhkan. Tercapainya harapan pengguna akan pelayanan yang baik dari pustakawan. Kesesuaian harapan dengan pelayanan yang dirasakan. Tingkat kenyamanan pengguna dalam menggunakan system informasi	ORDINAL ORDINAL ORDINAL
			<i>Tangibles</i> (bukti fisik)	Tingkat ketersediaan sarana dan prasarana pelayanan. Tingkat kedisiplinan pustakawan dalam berpenampilan.	ORDINAL
			<i>Reliability</i> (keandalan)	Tingkat kemampuan pustakawan untuk menumbuhkan rasa saling percaya dengan mahasiswa.	ORDINAL
			<i>Security</i> (keamanan)	Tingkat keamanan ketika berada dalam perpustakaan. Tingkat keamanan data mahasiswa.	ORDINAL
			<i>Access</i>	Tingkat kemudahan menemukan pustakawan.	ORDINAL
			<i>Emphaty</i>	Tingkat perhatian pustakawan dalam melayani pengguna perpustakaan Tingkat pemahaman pustakawan terhadap kebutuhan pengguna Tingkat pemahaman pustakawan terhadap kesulitan pengguna	

Tabel 3. 2
Tabel Pemetaan Angket

Variabel	Indikator	Bulir Pernyataan	
		Positif (+)	Negatif (-)
Variabel X Penerapan Sistem Informasi	Input	1, 2,	4, 6, 9,
	Model (proses)	13, 14,15, 16, 17, 22	
	Out put	18, 19, 20	
	Teknologi	21	
	Database	23	
	Kontrol (pengendalian)	24	
Variabel Y Kualitas layanan	<i>Communication</i> (komunikasi)	1, 2, 21, 25	
	<i>Competence</i> (kompetensi)	3, 19, 20	

	<i>Responsiveness</i> (ketanggapan)	4, 11	
	<i>Courtesy</i>	6, 22	
	<i>Credibility</i>	5, 7, 8, 9, 10	
	<i>Tangibles</i> (bukti fisik)	12, 13	
	<i>Reliability</i> (keandalan)	14	
	<i>Security</i> (keamanan)	15, 17	
	<i>Access</i>	16	
	<i>Emphaty</i>	26	23, 24

3. Populasi dan Teknik Penarikan Sampel

3.1 Populasi

Populasi Menurut Riduwan (2004: 55) “populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah pengguna perpustakaan rata-rata per bulan dalam tiga tahun terakhir yakni tahun 2005, 2006, dan 2007.

Pengguna perpustakaan adalah mahasiswa pengunjung perpustakaan yang melakukan transaksi baik peminjaman, pengembalian, maupun perpanjangan buku dan menggunakan jasa system informasi dalam melakukan pencarian skripsi, tesis, dan disertasi. Jumlah pengguna perpustakaan rata-rata per bulan ditiga tahun terakhir yakni tahun 2005, 2006, dan 2007 adalah 4.253 orang, sedangkan jumlah pengguna per bulan di setiap tahunnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Jumlah Peminjam Buku
Universitas Pedidikan Indonesia
Tahun 2005, 2006, dan 2007

Bulan	Tahun		
	2005	2006	2007

Januari	2995	3193	3542
Februari	5354	5976	5102
Maret	6769	6326	5859
April	5839	5508	5159
Mei	5589	5983	5306
Juni	3753	3734	3197
Juli	3111	3276	2451
Agustus	2735	2374	2352
September	5310	7186	4661
Oktober	5701	4515	3519
November	4146	4613	-
Desember	4967	4541	-

3.2 Teknik Penarikan Sampel

Sampel menurut Riduwan (2004: 56) adalah “bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.

Ukuran sampel yang diambil adalah berdasarkan rumus perhitungan sampel dari Riduwan dengan tingkat presisi yang ditetapkan sebesar 10%. Perhitungan seperti terlihat di bawah ini:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{4523}{(4523) \cdot (0.1^2) + 1} = \frac{4523}{46.23} = 97.8 = 98 \text{ orang}$$

Di mana:

n = Ukuran sampel

N = Jumlah populasi

d = Tingkat presisi yang digunakan

Perhitungan sampel dengan cara di atas didukung oleh pendapat Slovin (Umar Husein, 1998: 77) yang menggunakan cara perhitungan hampir sama, yakni:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{4523}{1 + (4523) \cdot (0.1^2)} = \frac{4523}{1 + 45.23} = \frac{4523}{46.23} = 97.8 = 98 \text{ orang}$$

Di mana:

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

e : Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir atau diinginkan

Parguso, Garcia, dan Guerrero (Umar Husein, 1998: 77) menjelaskan batas kesalahan yang tidak dapat digunakan pada ukuran populasi dalam tabel di bawah ini:

Table 3.4
Batas Kesalahan Pada Ukuran Populasi

Populasi	Batas-batas Kesalahan					
	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 4\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
500	•	•	•	•	222	83
1500	•	•	638	441	316	94
2500	•	1250	769	500	345	96
3000	•	1364	811	517	353	97
4000	•	1538	870	541	364	98
5000	•	1667	909	556	370	98
6000	•	1765	938	556	375	98
7000	•	1842	959	574	378	99
8000	•	1905	976	580	381	99
9000	•	1957	989	584	383	99
10000	5000	2000	1000	588	385	99
50000	8333	2381	1087	617	387	100

Jadi jumlah sampel setelah diambil dari perhitungan di atas, dengan populasi jumlah pengguna perpustakaan rata-rata per bulan ditiga tahun terakhir yakni tahun 2005, 2006, dan 2007 sebesar 4.253 orang adalah 98 orang.

4. Teknik Pengumpulan Data

4.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mendatangi langsung UPT Perpustakaan Universitas pendidikan Indonesia. Observasi dilakukan sebagai langkah awal penelitian untuk melakukan penelitian-penelitian selanjutnya.

4.2 Studi Dokumentasi

Untuk teknik pengumpulan data penunjang digunakan studi dokumentasi. Studi dokumentasi ini bersumber dari dokumen yang dimiliki UPT Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti mengenai penerapan sistem informasi dan kualitas layanan perpustakaan.

4.4 Wawancara

Mengajukan pertanyaan secara langsung kepada sumber data yang ada di lokasi untuk mengetahui program gambaran penerapan sistem informasi perpustakaan dengan kualitas layanan.

4.5 Angket

Angket, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang diteliti.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala lima sikap kategori *Likert*. Penyebaran angket dilakukan kepada pengguna perpustakaan.

Adapun langkah-langkah dalam menyusun angket adalah sebagai berikut:

- (1) Menyusun kisi-kisi daftar pertanyaan/pernyataan
- (2) Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban.
- (3) Menetapkan Skala Penilaian Angket

Skala penilaian jawaban angket yang digunakan adalah skala lima kategori model *Likert* (Sugiyono: 2004), tiap alternatif jawaban diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.5
Skala Penilaian Jawaban Angket

Nilai	
Positif	Negatif
5	1
4	2
3	3
2	4
1	5

(4) Melakukan Uji Coba Angket

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, angket yang akan digunakan terlebih dahulu diuji cobakan. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item angket, berkaitan dengan redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud yang terkandung dalam pernyataan item angket tersebut.

4.6 Studi Kepustakaan

Studi ini digunakan untuk memperoleh data pendukung terutama yang berkaitan dengan sistem informasi perpustakaan, disamping itu studi kepustakaan juga digunakan untuk memperoleh teori-teori yang mendukung, terutama yang bersangkutan dengan masalah yang diteliti.

5. Pengujian Instrumen Penelitian

5.1 Uji Validitas

Formula yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen dalam penelitian ini adalah *product moment coefficient* atau korelasi product moment.

Suharsimi Arikunto (2002: 144) mengatakan bahwa:

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

Riduwan (2004: 110) mengatakan korelasi ini untuk mengetahui hubungan dua variabel yang positif maupun negatif, rumusnya sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{hitung} : Koefisien korelasi

n : Jumlah responden

X : Jumlah skor item pertanyaan

Y : Jumlah skor total responden keseluruhan item

Selanjutnya dihitung dengan uji-t menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{hitung} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

t : Nilai t_{hitung}

r : Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n : Jumlah responden

Pengukuran valid tidaknya suatu pertanyaan dilihat dari t_{hitung} lebih besar atau lebih kecil dari dari t_{tabel} dengan derajat kebebasan ($dk=n-2$) untuk $\alpha=0.05$.

5.2 Uji Reliabilitas

Suharsimi Arikunto (1999: 86) mengungkapkan Reliabilitas menunjukan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut telah baik. Instrumen yang telah baik atau reliabel akan menghasilkan data yang dipercaya.

Nilai reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus alpha seperti berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas Instrumen

K : Banyaknya Bulir pertanyaan atau banyaknya Soal

\sum_b^2 : Jumlah Varians Bulir

σ_t^2 : Varians Total

Mengitung varibel varians total, dengan rumus:

$$\sigma_n^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{\sum(x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_n^2 : varians

ΣX : jumlah skor

n : jumlah peserta

$(\Sigma X)^2$: kuadrat jumlah skor seluruh responden dari setiap item

ΣX^2 : jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

Menghitung varians total, dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ_t^2 : varians

Σy : jumlah skor

n : jumlah peserta

$(\Sigma Y)^2$: kuadrat jumlah skor seluruh responden dari setiap item

ΣY^2 : jumlah kuadrat skor responden

Untuk kemudian dilakukan uji t agar dapat menarik kesimpulan dari penelitian sampel, seperti yang diungkapkan oleh Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006: 219) bahwa "uji t hanya dilakukan apabila penelitian dilakukan dengan ukuran sampel (penelitian sampel), dengan tujuan agar dapat menarik kesimpulan untuk populasi (generalisasi dari sebagian untuk seluruh)", menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

- t : Nilai t_{hitung}
 r : Koefisien korelasi hasil r_{hitung}
 n : Jumlah responden

1. Teknik Analisis Data

Uji koefisien korelasi

Penulis menggunakan uji koefisien korelasi untuk mengetahui derajat hubungan variabel X dengan variabel Y, melalui analisis korelasi Spearman dan Kendall.

Somantri dan Muhidin mengatakan:

Apabila kita mempunyai dua buah variabel X dan Y yang kedua-duanya mempunyai tingkat pengukuran ordinal maka parameter yang bisa menyatakan hubungan kedua variabel itu adalah koefisien korelasi *Spearman's Coefficient of (Rank) Correlation* serta Koefisien korelasi Kendall atau *Kendall's Coefficient of (Rank) Correlation*.

1. *Spearman's Coefficient of (Rank) Correlation*

Dengan rumus:

$$p = 1 - \frac{6 \sum D_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Sumber: Sinney Siegel an N. John Castellab, Jr 1998

Keterangan:

- p : koefisien korelasi rank spearman
 n : banyaknya ukuran sampel
 $\sum D_i^2$: jumlah kuadrat dari selisih rank variabel X dengan rank variabel Y.

(H.e.t Ruuseffendi : 1998) mengatakan rumus di atas berlaku bila kurang dari 20% skor-skor pada sebuah kelompok peringkatnya sama. Bila lebih dari 20%, rumus koreksian harus digunakan. Berikut rumus koreksian:

$$r = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum d^2}{2\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Dimana:

$$\sum X^2 = \frac{N(N^2 - 1)}{12} - \frac{\sum (t^2 - 1)}{12}$$

$$\sum Y^2 = \frac{N(N^2 - 1)}{12} - \frac{\sum (t^2 - 1)}{12}$$

Keterangan :

d : selisih dari rank variabel X dengan rank variabel Y

t : banyak anggota kembar pada suatu perkembangan

2. Kendall's Coefficient of (Rank) Correlation

Parameter lain yang bisa menyatakan hubungan dua buah variabel X dan Y yang kedua-duanya punya tingkat pengukuran ordinal itu adalah koefisien korelasi Kendall atau *Kendall's Coefficient of (Rank) Correlation*. Rumus ini digunakan untuk jenis data peringkat (ordinal) sama dengan Spearman. Bedanya koefisien Kendall memperhitungkan posisi wajar peringkat yang satu terhadap yang lainnya dari peringkat-peringkat di kelompok keduanya.

Rumus:

$$\tau = \frac{2 \cdot s}{N(N-1)}$$

Sumber: H.e.t. Ruseffendi, 1998

s adalah jumlah skor terjadi.

Apabila terjadi peringkat kembar, maka rumus korelasi Kendall adalah sebagai berikut:

$$\pi = \frac{S}{\sqrt{(1/2 N(N-1)) - 1/2 \sum t(t-1) (1/2 N(N-1)) - 1/2 \sum t(t-1)}}$$

Dengan uji t adalah banyaknya skor peringkat sama pada setiap grup.

2. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dilakukan terlebih dahulu uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

- t : Nilai t_{hitung}
- r : Koefisien korelasi hasil r_{hitung}
- n : Jumlah responden

Berikut langkah-langkah uji t:

1. Menentukan jumlah responden
2. Menentukan nilai r (koefisien korelasi)

Hipotesis adalah kesimpulan sementara yang masih harus di uji kebenarannya, sesuai dengan definisi Suharsimi Arikunto (1998: 62) “hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian”

Sugiyono (2005: 82) menambahkan dalam definisinya sebagai berikut:

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah tersebut bisa berupa pernyataan tentang hubungan dua variabel atau lebih, perbandingan (komparasi, atau variabel mandiri deskriptif)

Untuk menguji hipotesis, penulis menggunakan bantuan SPSS 12 dengan kriteria:

Apabila probabilitas (sig.) > 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan sistem informasi dengan kualitas layanan perpustakaan, dan

Apabila probabilitas (sig.) < 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan sistem informasi dengan kualitas layanan perpustakaan.

