

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini.

#### **4.1 Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu data primer berupa data yang diperoleh dari hasil wawancara dan penyebaran kuesioner. Penyebaran kuesioner ditujukan kepada pengguna layanan ICT UNAND. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup, dengan total jumlah 34 pertanyaan atribut untuk kuesioner dari Bagian II dan III yang ditujukan kepada pengguna layanan ICT UNAND. Dan 17 atribut untuk kuesioner yang ditujukan kepada pengelola ICT UNAND pada Bagian IV. Kuesioner yang disebarakan kepada pengelola ICT sebanyak 14 kuesioner, tetapi yang dikembalikan hanya 8 kuesioner. Hal ini dikarenakan pihak ICT tersebutlah yang ada pada saat itu. Sementara kuesioner yang disebarakan kepada pengguna aktif layanan ICT UNAND sebanyak 165 kuesioner dengan sistem pembagian setiap fakultas diberikan 15 kuesioner tetapi yang dikembalikan hanya 124 kuesioner dari 11 fakultas yang ada di UNAND. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Cluster Sampling* hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana persentase pengguna dari tiap fakultas yang ada di UNAND.

#### **4.2 Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan setelah seluruh kuesioner yang disebar telah terkumpul, dimana rekap hasil pengumpulan data dapat dilihat pada **Lampiran B**. Pengolahan data pada penelitian ini terdiri dari pengujian kuesioner berupa uji validitas, uji reliabilitas dan uji kecukupan data, dan perhitungan kesenjangan antara persepsi dan harapan pengguna. Semua teknik pengujian tersebut berguna untuk melihat apakah atribut pertanyaan dalam penelitian ini valid atau tidak serta reliable atau tidak.

#### 4.2.1 Data Umum Responden

Data umum responden yaitu pengguna yang di dalamnya terdapat mahasiswa aktif, karyawan dan dosen, diperoleh dari jawaban kuesioner pada bagian I. Pengolahan data umum responden ini menggunakan *Software* SPSS 15,0 dimana digunakan analisa deskriptif untuk mengetahui frekuensi, dan persentase yang valid dari variabel-variabel yang bersangkutan. Berikut akan dijelaskan dan ditampilkan hasil dari pengolahan data umum responden.

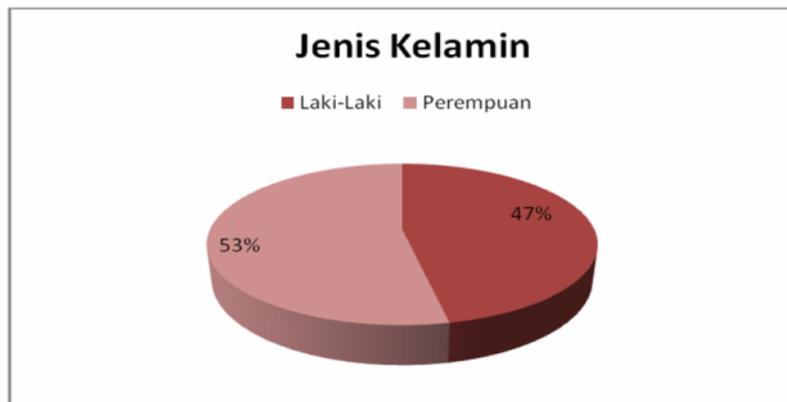
1. Data Jenis Kelamin

Pada **Tabel 4** ini, dijelaskan mengenai frekuensi, besar persentase dari masing-masing variabel baik laki -laki maupun perempuan.

**Tabel 4** *Output* Jenis Kelamin Responden

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>
Laki-Laki	58	53,0
Perempuan	66	47,0
Total	124	100

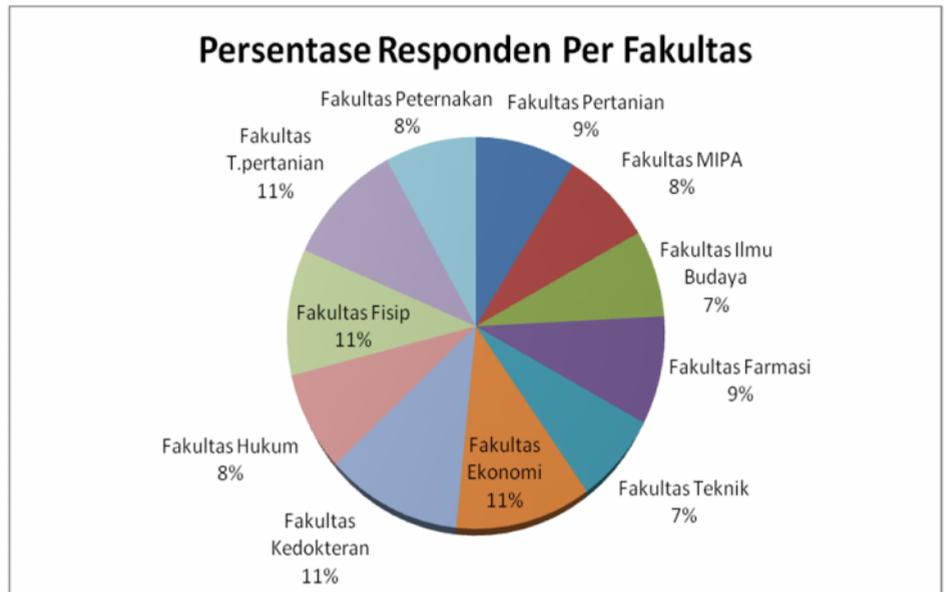
Pada **Gambar 5** ini, dijelaskan persentase perbandingan antara responden laki – laki dengan responden perempuan



**Gambar 5** Jenis Kelamin Responden

2. Data Persentase Responden Per Fakultas

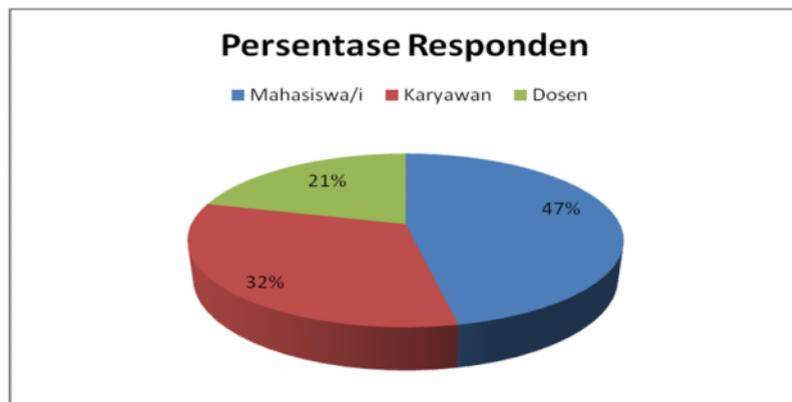
Pada **Gambar 6** ini dapat dilihat perbedaan persentase responden dari 11 fakultas yang ada di UNAND yang menggunakan layanan ICT.



**Gambar 6** Persentase Responden Per Fakultas

3. Data Persentase Seluruh Responden

Pada **Gambar 7** ini dapat dilihat perbedaan persentase responden dari beberapa pengguna di UNAND yang menggunakan layanan ICT.



**Gambar 7** Persentase Seluruh Responden

## 4.2.2 Pengujian Kuesioner

Pengolahan data terhadap kuesioner dilakukan dengan menggunakan uji validitas, uji reliabilitas dan uji kecukupan data. Pengujian ini dilakukan terhadap kuesioner yang disebarakan kepada pengguna layanan ICT Universitas Andalas.

### 4.2.2.1 Uji Validitas Kuesioner

Uji validitas kuesioner dilakukan untuk mengetahui atribut pertanyaan yang valid atau tidak. Suatu kuesioner dikatakan valid jika kuesioner dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono dan Wibowo, 2001). Pengujian validitas dilakukan dengan *Software* SPSS 15.0 menggunakan korelasi *bivariate/product momen pearson* dengan taraf kepercayaan 95% dan tingkat ketelitian ( $\alpha$ ) sebesar 5%. Korelasi *bivariate* digunakan untuk mengukur keeratan hubungan di antara hasil-hasil pengamatan dari populasi yang mempunyai dua variansi. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 5%, pengujian validitas kuesioner pengguna dilakukan pada masing-masing bagian kuesioner yaitu Bagian II dan Bagian III. Berikut adalah hasil uji validitas kuesioner yang disebarakan kepada pengguna layanan ICT UNAND.

**Tabel 5** Rekapitulasi Uji Validitas Penilaian Persepsi Pengguna Mengenai Pelayanan Sistem Informasi Akademik ICT UNAND (Bagian II)

Korelasi antara	Nilai korelasi ( <i>Pearson Correlation</i> )	Probabilitas korelasi [ <i>sig.(2- tailed</i> )]	Ke simpulan
Atribut No.1 dengan Total	0,652	0.000	Valid
Atribut No.2 dengan Total	0,759	0.000	Valid
Atribut No.3 dengan Total	0,761	0.000	Valid
Atribut No.4 dengan Total	0,812	0.000	Valid
Atribut No.5 dengan Total	0,664	0.000	Valid
Atribut No.6 dengan Total	0,643	0.000	Valid
Atribut No.7 dengan Total	0,774	0.000	Valid
Atribut No.8 dengan Total	0,880	0.000	Valid
Atribut No.9 dengan Total	0,885	0.000	Valid
Atribut No.10 dengan Total	0,709	0.000	Valid

**Tabel 5** Rekapitulasi Uji Validitas Penilaian Persepsi Pengguna Mengenai Pelayanan Sistem Informasi Akademik ICT UNAND (Bagian II)

Lanjutan

Korelasi antara	Nilai korelasi ( <i>Pearson Correlation</i> )	Probabilitas korelasi [ <i>sig.(2-tailed)</i> ]	Ke simpulan
Atribut No.11 dengan Total	0,860	0.000	Valid
Atribut No.12 dengan Total	0,801	0.000	Valid
Atribut No.13 dengan Total	0,785	0.000	Valid
Atribut No.14 dengan Total	0,717	0.000	Valid
Atribut No.15 dengan Total	0,900	0.000	Valid
Atribut No.16 dengan Total	0,768	0.000	Valid
Atribut No.17 dengan Total	0,895	0.000	Valid

Dari **Tabel 5** terlihat bahwa terdapat semua atribut pertanyaan dinyatakan valid hal ini dikarenakan nilai probabilitas korelasi lebih kecil dari tingkat ketelitian 0,05. Dimana uji validitas pada kuesioner Bagian II ini digunakan tingkat ketelitian 0,05 dengan taraf kepercayaan 95% pada *output* SPSS. *Output* SPSS yang diperoleh dari hasil pengolahan data ini dapat dilihat pada **Lampiran C.1**.

**Tabel 6** Rekapitulasi Uji Validitas Penilaian Pelayanan ICT Menurut Harapan pengguna (Bagian III)

Korelasi antara	Nilai korelasi ( <i>Pearson Correlation</i> )	Probabilitas korelasi [ <i>sig.(2-tailed)</i> ]	Ke simpulan
Atribut No.1 dengan Total	0,635	0.000	Valid
Atribut No.2 dengan Total	0,583	0.000	Valid
Atribut No.3 dengan Total	0,554	0.000	Valid
Atribut No.4 dengan Total	0,770	0.000	Valid
Atribut No.5 dengan Total	0,753	0.000	Valid
Atribut No.6 dengan Total	0,689	0.000	Valid
Atribut No.7 dengan Total	0,783	0.000	Valid
Atribut No.8 dengan Total	0,763	0.000	Valid
Atribut No.9 dengan Total	0,812	0.000	Valid

**Tabel 6** Rekapitulasi Uji Validitas Penilaian Pelayanan ICT Menurut Harapan pengguna (Bagian III) Lanjutan

Korelasi antara	Nilai korelasi (Pearson Correlation )	Probabilitas korelasi [sig.(2-tailed )]	Ke simpulan
Atribut No.10 dengan Total	0,477	0.000	Valid
Atribut No.11 dengan Total	0,685	0.000	Valid
Atribut No.12 dengan Total	0,718	0.000	Valid
Atribut No.13 dengan Total	0,736	0.000	Valid
Atribut No.14 dengan Total	0,635	0.000	Valid
Atribut No.15 dengan Total	0,766	0.000	Valid
Atribut No.16 dengan Total	0,826	0.000	Valid
Atribut No.17 dengan Total	0,745	0.000	Valid

Dari **Tabel 6** terlihat bahwa terdapat semua atribut pertanyaan dinyatakan valid hal ini dikarenakan nilai probabilitas korelasi lebih kecil dari tingkat ketelitian 0,05. Dimana uji validitas pada kuesioner Bagian III ini digunakan taraf signifikan 0,05, sehingga hasil yang diperoleh valid pada *output* SPSS. *Output* SPSS yang didapatkan dari hasil pengolahan data ini dapat dilihat pada **Lampiran C.2**.

#### 4.2.2.2 Uji Reliabilitas Kuesioner

Dalam pengujian reliabilitas kuesioner dilakukan dengan metode *Alfa Cronbach* ( $\alpha$ ). Metode ini digunakan untuk menguji keandalan atribut yang menggunakan skala Likert. Atribut memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi jika nilai koefisien yang diperoleh lebih besar dari 0,60 (Ghozali, 2002). Pengujian reliabilitas kuesioner persepsi pengguna dilakukan pada masing-masing bagian kuesioner yaitu Bagian II dan Bagian III. Adapun atribut pertanyaan yang dapat diolah pada uji reliabilitas ini adalah data yang valid, atau dengan kata lain telah memenuhi kriteria. Berikut adalah hasil uji reliabilitas kuesioner yang disebarkan kepada beberapa pengguna layanan Sistem Informasi Akademik ICT Universitas Andalas. Dari hasil kuesioner bagian II diperoleh nilai *Alfa Cronbach* sebesar 0,960 sedangkan pada kuesioner Bagian III diperoleh nilai sebesar 0,935 hal ini menandakan bahwa data yang diolah *reliabel*. *Alfa Cronbach* adalah nilai

koefisien keandalan yang berkisar antara 0 sampai 1. Dari hasil yang diperoleh bahwa kedua bagian kuesioner persepsi pengguna telah dikatakan *reliable*, karena nilai *Alfa Cronbach* lebih besar dari 0,6.

#### **4.2.2.3 Uji Kecukupan Data**

Setelah uji validitas dan reliabilitas selesai dilakukan, maka selanjutnya dilakukan uji kecukupan data. Pengujian kecukupan data bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil telah mencukupi dan mewakili keadaan populasi yang sebenarnya. Pengujian ini dilakukan pada masing-masing atribut pertanyaan dengan tingkat keyakinan 95% dan tingkat ketelitian 5%. Pengujian kecukupan data ini dilakukan dengan menggunakan persamaan 2.8 (Sutalaksana, 1979):

##### **1. Uji Kecukupan Data Kuesioner Persepsi Pengguna Mengenai Pelayanan**

Sistem Informasi Akademik ICT Universitas Andalas

Uji kecukupan data kuesioner pengguna mengenai pelayanan Sistem Informasi akademik ICT dilakukan pada masing-masing atribut kuesioner. Atribut pertanyaan yang diolah pada uji kecukupan data ini adalah data yang telah dinyatakan valid dan *reliable*.

##### **2. Uji Kecukupan Data Kuesioner Penilaian Pelayanan ICT Menurut Harapan Pengguna**

Uji kecukupan data kuesioner penilaian pelayanan ICT menurut harapan pengguna dilakukan pada masing-masing atribut kuesioner. Atribut pertanyaan yang diolah pada uji kecukupan data ini adalah data yang telah dinyatakan valid dan *reliable*.

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian kecukupan data untuk pertanyaan 1 (bagian II).

1. Menghitung total skor untuk setiap atribut pertanyaan

$$\sum_{i=1}^{124} X_{ij} = 4 + 4 + 4 \dots + 3 = 368$$

2. Menghitung skor kuadrat  $X_i^2 j$  untuk setiap nilai  $X_{ij}$ .

$$\sum_{i=1}^{124} X_i^2 j = 16 + 16 + 16 + \dots + 9 = 1168$$

3. Menghitung jumlah data yang dibutuhkan ( $n'$ ) digunakan persamaan **2.8**

$$n' = \left[ \frac{\frac{2}{0,05} \sqrt{(124 \times 1168) - (368)^2}}{368} \right]^2 = 108,22$$

4. Data dikatakan cukup jika  $N > n'$

Setelah dilakukan perhitungan maka didapatkan nilai  $N > n'$  atau 124 lebih besar dari 108,22 sehingga data telah cukup dan dapat dilakukan pengolahan data selanjutnya.

Untuk lebih jelasnya, maka perhitungan uji kecukupan data di atas dapat dilihat pada **Lampiran B**.

#### 4.2.3 Perhitungan *Gap*

Perhitungan *gap* berguna untuk melihat kesenjangan kualitas layanan yang terjadi di ICT UNAND. Di dalam penelitian ini terdapat dua *gap* yang menyebabkan terjadinya kesenjangan dalam suatu pelayanan sistem informasi akademik ICT.

#### 4.2.3.1 Perhitungan Gap 5

Pada perhitungan *gap 5* ini dilakukan perhitungan total skor dari setiap dimensi dan perhitungan untuk masing-masing atribut pertanyaan dengan menggunakan persamaan (3.1). Hasil yang diperoleh dari perhitungan *gap 5* dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

**Tabel 7** Perhitungan Atribut *Gap 5*

No.	Dimensi	Atribut	Persepsi Pengguna	Harapan Pengguna	Gap 5
1	<i>Tangibles</i>	Tersedianya peralatan yang lengkap dalam melakukan pelayanan SIA	2,96	3,90	-0,94
2		Pengelola ICT berpakaian rapi pada saat melakukan pelayanan	3,41	3,93	-0,52
3		Tampilan fisik SIA yang menarik dan informatif dalam <i>web</i> sistem informasi akademik	3,27	3,88	-0,61
4		Informasi yang diberikan layanan ICT informasi yang terkini	3,00	4,13	-1,13
5		Sistem layanan ICT mudah digunakan/dioperasikan	3,00	4,35	-1,35
Rata- Rata Dimensi <i>Tangibles</i>			3,12	4,03	-0,91
6	<i>Assurance</i>	Operator ICT bersikap ramah dan sopan pada saat melayani keluhan pengguna	2,95	3,94	-0,99
7		Kepercayaan dan kemampuan operator pada saat melayani keluhan pengguna	3,35	4,07	-0,72
8		Hasil pelayanan yang diberikan ICT sangat jelas	2,99	4,14	-1,15
Rata-Rata Dimensi <i>Assurance</i>			3,09	4,05	-0,95
9	<i>Reliability</i>	Pegawai administrasi memberikan pelayanan tepat waktu	3,16	4,21	-1,05
10		Pelayanan yang diberikan tidak memandang jabatan seseorang	3,25	3,98	-0,73
Rata-Rata Dimensi <i>Reliability</i>			3,20	4,09	-0,89

**Tabel 7** Perhitungan Atribut *Gap 5* (Lanjutan)

No	Dimensi	Atribut	Persepsi Pengguna	Harapan Pengguna	<i>Gap 5</i>
11	<i>Responsiveness</i>	ICT cepat tanggap terhadap keluhan pengguna	3,20	4,28	-1,08
12		Kemampuan untuk mengatasi keluhan pengguna	3,04	4,24	-1,2
13		Pemberitahuan informasi mengenai jasa ICT	3,16	4,08	-0,92
Rata-Rata Dimensi <i>Responsiveness</i>			3,13	4,2	-1,06
14	<i>Empathy</i>	Akses lokasi pusat ICT yang mudah dijangkau	3,28	4,13	-0,85
15		Kesungguhan operator dalam menyikapi keluhan pengguna	3,37	4,24	-0,87
16		Kemudahan menghubungi ICT	3,27	4,14	-0,87
17		Terbina Komunikasi yang baik antara Pengguna dan staff	3,26	4,04	-0,78
Rata-Rata Dimensi <i>Empathy</i>			3,29	4,13	-0,84

Keterangan :

Nilai harapan pengguna menurut persepsi pengguna adalah skor yang diperoleh langsung dari kuesioner pengguna layanan ICT dari semua fakultas yang ada di Universitas Andalas. Pada Bagian III nilai harapan pengguna merupakan nilai rata-rata yang diperoleh dari kuesioner pada Bagian III

Contoh perhitungan untuk atribut pertanyaan 1 :

Nilai Rata-Rata Persepsi Pengguna = 2,96

Nilai Rata-Rata Harapan Pengguna = 3,90

$Gap\ 5 = \text{Rata-Rata Persepsi pengguna} - \text{Rata-Rata Harapan Pengguna}$

$= 2,96 - 3,90$

$= -0,94$

Hasil dari **Tabel 7** menyatakan bahwa masing-masing atribut belum sepenuhnya dapat memenuhi harapan pengguna. Hal ini terlihat pada **Tabel 7** perhitungan atribut di atas yang masih bernilai negatif karena masih adanya *gap* yang terjadi antara persepsi pengguna dengan harapan pengguna.

**Tabel 8** Rata-Rata Perhitungan Dimensi *Gap 5*

No.	Dimensi	Persepsi pengguna	Harapan Pengguna	<i>Gap 5</i>
1	<i>Tangibles</i>	3,12	4,03	-0,91
2	<i>Assurance</i>	3,09	4,05	-0,95
3	<i>Reliability</i>	3,20	4,09	-0,89
4	<i>Responsiveness</i>	3,13	4,2	-1,06
5	<i>Empathy</i>	3,29	4,13	-0,84
Nilai Rata-rata <i>Gap 5</i>		3,16	4,1	-0,93

*Gap 5* = Rata-Rata Persepsi pengguna terhadap pelayanan– Rata-Rata Harapan pengguna

$$= 2,96 - 3,90 = -0,94$$

Keterangan :

Nilai persepsi pengguna terhadap pelayanan dengan harapan pengguna merupakan nilai rata-rata atribut pertanyaan per dimensi pada tabel perhitungan atribut.

Contoh perhitungan untuk dimensi *Tangibles* :

$$\text{Nilai Rata-Rata persepsi pengguna} = \frac{3,12+3,09+3,20+3,13+3,29}{5} = 3,16$$

$$\text{Nilai Rata-Rata Harapan pengguna} = \frac{4,03 + 4,05 + 4,09 + 4,2+4,13}{5} = 4,1$$

Dari **Tabel 8**, dapat dilihat bahwa secara dimensi pemahaman antara persepsi dan harapan pengguna terjadi suatu kesenjangan, hal ini dapat terlihat pada nilai jumlah rata-rata dimensi kualitas layanan *Tangible*, *Reliability* dan *Empathy* yang bernilai negatif.

#### 4.2.3.2 Perhitungan *Gap 1*

*Gap 1* merupakan *gap* antara persepsi pihak ICT dengan harapan pengguna terhadap pelayanan yang telah dirasakan selama ini oleh pengguna yang ada disetiap fakultas Universitas Andalas .

*Gap 1* = Persepsi pihak ICT mengenai layanan – Harapan pengguna

Untuk memperoleh hasil *gap 1* dilakukan perhitungan dimensi dan perhitungan atribut dengan menggunakan Persamaan (3.2). Berikut adalah hasil

yang diperoleh dari perhitungan *gap* 1 untuk perhitungan dimensi dan perhitungan atribut.

**Tabel 9** Perhitungan Atribut *Gap* 1

No.	Dimensi	Atribut	Persepsi Pihak ICT UNAND	Harapan Pengguna	<i>Gap</i> 1
1	<i>Tangibles</i>	Tersedianya peralatan yang lengkap dalam melakukan pelayanan SIA	3,88	3,90	-0,02
2		Pengelola ICT berpakaian rapi pada saat melakukan pelayanan	4,00	3,93	-0,07
3		Tampilan fisik SIA yang menarik dan informatif dalam <i>web</i> sistem informasi akademik	3,63	3,88	-0,25
4		Informasi yang diberikan layanan ICT informasi yang terkini	3,88	4,13	-0,25
5		Sistem layanan ICT mudah digunakan/dioperasikan	4,00	4,35	-0,35
Rata-Rata Dimensi <i>Tangibles</i>			3,87	4,03	-0,16
6	<i>Assurance</i>	Operator ICT bersikap ramah dan sopan pada saat melayani keluhan pengguna	3,88	3,94	-0,06
7		Kepercayaan dan kemampuan operator pada saat melayani keluhan pengguna	3,75	4,07	-0,32
8		Hasil pelayanan yang diberikan ICT sangat jelas	4,25	4,14	-0,11
Rata-Rata Dimensi <i>Assurance</i>			3,96	4,05	-0,09
9		Pihak ICT memberikan pelayanan tepat waktu	3,63	4,21	-0,58
10		Pelayanan yang diberikan tidak memandang jabatan seseorang	3,50	3,98	-0,48
Rata-Rata Dimensi <i>Reliability</i>			3,56	4,09	-0,53

**Tabel 9** Perhitungan Atribut *Gap 1* (Lanjutann)

No.	Dimensi	Atribut	Persepsi Pihak ICT UNAND	Harapan Pengguna	<i>Gap 1</i>
11	<i>Responsiveness</i>	ICT cepat tanggap terhadap keluhan pengguna	3,38	4,28	-0,9
12		Kemampuan untuk mengatasi keluhan pengguna	3,38	4,24	-0,86
13		Pemberitahuan informasi mengenai jasa ICT	3,50	4,08	-0,58
Rata-Rata Dimensi <i>Responsiveness</i>			3,42	4,2	-0,58
14	<i>Emphaty</i>	Akses lokasi pusat ICT yang mudah dijangkau	3,50	4,13	-0,63
15		Kesungguhan operator dalam menyikapi keluhan pengguna	3,63	4,24	-0,61
16		Kemudahan menghubungi ICT	3,75	4,14	-0,39
17		Terbina Komunikasi yang baik antara mahasiswa/I dan staff	3,63	4,04	-0,41
Rata-Rata Dimensi <i>Emphaty</i>			3,62	4,13	-0,51

Contoh perhitungan untuk atribut pertanyaan 1 :

Nilai persepsi ICT terhadap layanan SIA = 3,88

Nilai harapan pengguna terhadap layanan SIA = 3,90

*Gap 1* = Persepsi pihak ICT mengenai layanan SIA– Harapan pengguna menurut pihak ICT

$$= 3,88 - 3,90$$

$$= -0,02$$

Dari **Tabel 9** dapat dilihat bahwa hampir seluruh atribut pertanyaan dari dimensi *SERVQUAL* bernilai negatif, yang berarti atribut-atribut pertanyaan di atas harus menjadi perhatian pihak ICT agar layanan yang diberikan sesuai dengan harapan pengguna

**Tabel 10** Rata-Rata Perhitungan Dimensi *Gap 1*

No.	Dimensi	Persepsi Pihak ICT	Harapan Pengguna	<i>Gap 1</i>
1	<i>Tangibles</i>	3,87	4,03	-0,16
2	<i>Assurance</i>	3,96	4,05	-0,09
3	<i>Reliability</i>	3,56	4,09	-0,53
4	<i>Responsiveness</i>	3,42	4,20	-0,58
5	<i>Empathy</i>	3,62	4,13	-0,51
Nilai Rata-rata <i>Gap 1</i>		3,68	4,1	-0,37

Pada **Tabel 10**, secara dimensi *Gap 1* yang ada menunjukkan bahwa pihak ICT tidak memberikan layanan secara maksimal apa yang diharapkan oleh pengguna, Sebaiknya pihak ICT harus bisa memahami harapan pengguna. Hal ini terlihat dari keseluruhan nilai *Gap* yang bernilai negatif, dimana pada nilai *Gap* tersebut nilai persepsi pihak ICT lebih rendah daripada harapan pengguna.





