BAB 4
IMLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem adalah tahap merealisasikan hasil dari perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman menjadi satu set program atau unit program serta penerapannya pada lingkungan yang sesungguhnya.

4.1.1 Implememtasi Perangkat Keras

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk menggunakan aplikasi e-kosan.com.

Tabel 4. 1 Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras
1	Android 4.4 *Kitkat*
2	TFT LCD
3	Jaringan GSM / CDMA
4	Data Koneksi
5	Fitur GPS

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk menggunakan aplikasi e-kosan.com.

Tabel 4. 2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak
Sistem Operasi Android 4.4 *Kitkat*

4.1.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka berisi pemaparan setiap tampilan aplikasi yang dibangun. Berikut ini adalah implementasi antarmuka aplikasi yang dibangun.

Tabel 4. 3 Implementasi Antar Muka

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	Registrasi pengguna	activity_daftar.xml
2	Login pengguna	activity_masuk.xml
3	Melihat detail kosan	activity_detail.xml
4	Melihat data kosan terdekat	actifity_map.xml
5	Melihat data kosan sesuai dengan rekomendasi	activity_filter.xml
6	Pembayaran Kosan	activity_pembayaran.xml
7	Login pemilik	activity_masuk_pemilik.xml
8	Registrasi pemilik	activity_daftar_pemilik.xml
9	Tambah Data Kosan	activity_upload.xml
10	Ubah Data Kosan	activity_ubah_data.xml
11	Hapus Data Kosan	activity_hapus.xml
12	Melihat Bukti Pembayaran	activity_profil.xml

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang dibangun sehingga dapat diketahui apakah perangkat lunak sudah mencapai tujuan atau tidak. Pengujian yang dilakukan pada aplikasi e-kosan akan menggunakan strategi pengujian alpha (*black box*) dan pengujian beta.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *black box* yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak apakah perangkat lunak telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah di definisikan atau belum. Metode *black box* dilakukan untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang merupakan

fungsional perangat lunak. Berikut ini adalah rencana pengujian alpha yang dilakukan pada perangkat lunak e-kosan pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Pengujian Alpha

No	Fungsionalitas yang diuji	Poin Pengujian	Jenis Pengujian
1	Registrasi pengguna	Input data registasi, validasi data registrasi, konfirmasi email	*Black box*
2	Login pengguna	Input data login, validasi data login	*Black box*
3	Melihat detail kosan	Menampilkan detail kosan	*Black box*
4	Melihat data kosan terdekat	Menampilkan Data Kosan Terdekat	*Black box*
5	Melihat data kosan sesuai dengan rekomendasi	Menampilkan Data Kosan Sesuai rekomendasi	*Black box*
6	Pembayaran Kosan	Input data pembayaran, menyimpan data pemesanan	*Black box*
7	Login pemilik	Input data login, validasi data login	*Black box*
8	Registrasi pemilik	Input data registasi, validasi data registrasi, konfirmasi email	*Black box*
9	Tambah Data Kosan	Input data kosan,menyimpan data kosan	*Black box*
10	Ubah Data Kosan	Mengubah data kosan	*Black box*
11	Hapus Data Kosan	Menghapus Data Kosan	*Black box*
12	Melihat data pemsanan	Menampilkan Data Pemesanan	*Black box*
13	Memproses Pembayaran	Menerima data kosan	*Black box*

4.2.1.1 Hasil Pengujian Alpha

Hasil pengujian menampilkan hasil dari pengujian yang dilakukan. Hasil pengujian terbagi menjadi dua yaitu hasil pengujian alpha dan hasil pengujian beta.

a. Hasil pengujian alpha

1. Registrasi Pengguna

Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas registrasi pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Fungsionalitas Registrasi Pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Berhasil melakukan registrasi	Berhasil melakukan registrasi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama pengguna : (kosong) Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : (kosong) Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki Email : (kosong) Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : (kosong) Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima

2. Login pengguna

   Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas login pengguna pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Fungsionalitas Login Pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector	Masuk ke halaman utama	Tampil halaman utama	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Email : (kosong) Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : baihakki	Menampilkan pesan email atau password tidak dikenali	Sistem menampilkan pesan email atau password tidak dikenali	Diterima

3. Melihat detail kosan

   Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas melihat detail kosan pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Melihat Detail Kosan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Detail Kosan : Kosan Bukit Resik	Berhasil menampilkan data detail kosan bukit resik	Sistem menampilkan data detail kosan bukit resik	Diterima

4. Mendapatkan rekomendasi kosan

   Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas mendapatkan rekomendasi kosan pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Fungsionalitas Rekomendasi Kosan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Harga : <500.000 Wilayah: Unikom Fasilitas : Kamar mandi Dalam Bobot: 50 %	Menampilkan data rekomendasi Kosan	Menampilkan data rekomendasi kosan	Diterima

5. Melihat data kosan terdekat

   Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas melihat data kosan terdekat pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Fungsionalitas Melihat Kosan Terdekat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Longitude: Data Latitude:	Menampilkan data kosan terdekat	Menampilkan data kosan terdekat	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Longitude: (kosong) Data Latitude:(kosong)	Gagal menampilkan data kosan terdekat	Tidak menampilkan data kosan terdekat	Diterima

6. Melakukan Pembayaran Kosan

   Berikut ini adalah hasil pengujian pembayaran kosan pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Fungsionalitas Pembayaran Kosan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Pembayaran : ID pembayaran	Menampilkan Pembayaran Berhasil	Menampilkan Pembayaran Berhasil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Pembayaran : (kosang)	Gagal Menampilkan Pembayaran Berhasil	Tidak Menampilkan Pembayaran Berhasil	Diterima

7. Login pemilik kosan

   Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas login pemilik kosan pada tabel 4.21.

Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Fungsionalitas Login Pemilik

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email : tespemilikkos@gmail.com Password : tespemilikkos	Masuk ke halaman utama	Tampil halaman utama	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Email : tespemilikkos@gmail.com Password : (kosong)	Tidak dapat masuk ke halaman utama	Tidak tampil halaman utama	Diterima
Email : (kosong) Password : tespemilikkos	Tidak dapat masuk ke halaman utama	Tidak tampil halaman utama	Diterima
Email : tespemilikkos@gmail.com Password : tesssss	Menampilkan pesan email atau password tidak dikenali	Sistem menampilkan pesan email atau password tidak dikenali	Diterima

8. Registrasi pemilik kosan

   Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas registrasi pemilik kosan pada tabel 4.22.

Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Fungsionalitas Registrasi Pemilik

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Berhasil melakukan registrasi pemilik kosan	Berhasil melakukan registrasi pemilik kosan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama pengguna : (kosong) Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : (kosong) Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki Email : (kosong) Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan	Diterima

Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : (kosong) Ulangi Password : rezpector		peringatan tidak boleh kosong	
Nama pengguna : Ikbal Baihakki Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima
Nama pengguna : (kosong) Username : Ikbalbaihakki Email : baihakkiikbal@gmail.com Password : rezpector Ulangi Password : rezpector	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima

9. Tambah data Kosan

   Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas tambah data Kosan pada tabel 4.24.

Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Fungsionalitas Tambah Data Kosan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Berhasil menambah data kosan	Sistem berhasil menambah data kosan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem gagal menambah data kosan	Diterima
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem gagal menambah data kosan	Diterima

fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895			
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem gagal menambah data kosan	Diterima
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem gagal menambah data kosan	Diterima
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem gagal menambah data kosan	Diterima
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem gagal menambah data kosan	Diterima
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem gagal menambah data kosan	Diterima

10. Ubah data kosan

    Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas ubah data kosan pada tabel 4.25.

Tabel 4. 14 Ubah Data Kosan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : kamar mandi dalam Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Berhasil melakukan perubahan data kosan	Sistem berhasil merubah data kosan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kosan : Bukut Duri Alamat : jl. prestasi Latitude : -6,9059356 Longitude : 107,6227994 Harga : 400000 fasilitas : (kosong) Gambar : kosan.jpg no telp : 08124567895	Menampilkan pesan gagal mengubah data	Sistem menampilkan pesan gagal mengubah data	Diterima

11. Hapus data kosan

Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas hapus data kosan pada tabel 4.26.

Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Fungsionalitas Hapus Data Kosan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kosan	Menampilkan pesan berhasil menhapus data kosan	Sistem menampilkan pesan berhasil menghapus data	Diterima

12. Melihat data pemesanan

Berikut ini adalah hasil pengujian fungsionalitas melihat data pemesanan tabel 4.30.

Tabel 4. 16 Melihat Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pemesanan : data pemesanan kosan	Berhasil menampilkan data pemesanan	Sistem menampilkan data pemesanan	Diterima

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif yang dilakukan secara langsung oleh pengguna yang nantinya akan menggunakan perangkat lunak aplikasi e-kosan ini, diataranya adalah pengguna. Penelitian ini dilakukan di Kota Bandung dengan menggunakan teknik kuesioner untuk pengguna. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibangun ini dapat membantu dan dapat menyelesaikan masalah yang sudah dijelaskan pada perumusan masalah.

4.2.2.1 Hasil Pengujian Beta

Kuesioner Pengujian merupakan teknik pengolahan data yang merupakan langkah dalam mengolah data yang telah didapat untuk dijadikan hasil penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan. Berikut ini adalah pernyataan kuesioner yang akan diajukan kepada pengguna. Adapun pernyataannya untuk wisatawan adalah sebagai berikut.

1. Pengecekan Kamar Kosan Saat Akan Di Pesan Membantu Karena Tidak Perlu Menanyakan Kepada Pemilik..
2. Pencarian Kosan Terdekat Menggunakan Geofence Membantu Pencarian Kosan Yang Diinginkan.
3. Pembayaran Secara Online Berguna Untuk Memesan Kosan.

Jawaban untuk kuesioner :

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Ragu-ragu
4. Tidak Setuju
5. Sangat Tidak Setuju

Perhitungan kuesioner menggunakan skala *likert.* Berikut adalah langkah-langkah untuk menghitung hasil kuesioner.

a. Pada kuisioner ini, memberikan lima kategori nilai pilihan jawaban bersert skor dari masing-masing jawaban yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 17 Kategori Penilaian

Kategori	Nilai	Presentase (%)
Sangat Setuju	5	81-100
Setuju	4	61-80
Ragu-Ragu	3	41-60
Tidak Setuju	2	21-40
Sangat Tidak Setuju	1	0-20

b. Untuk menghitung jumlah maksimum skor kriterium jumlah pertanyaan = 5, dan jumlah responden = 30 yaitu dengan rumus
   Kriterium = Jumlah soal *x* Jumlah responden
   Maka nilai dari kuisioner yang dibuat adalah 5 x 30 = 150
c. Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari responden dalam bentuk persentase, digunakan rumus sebagai beriku.

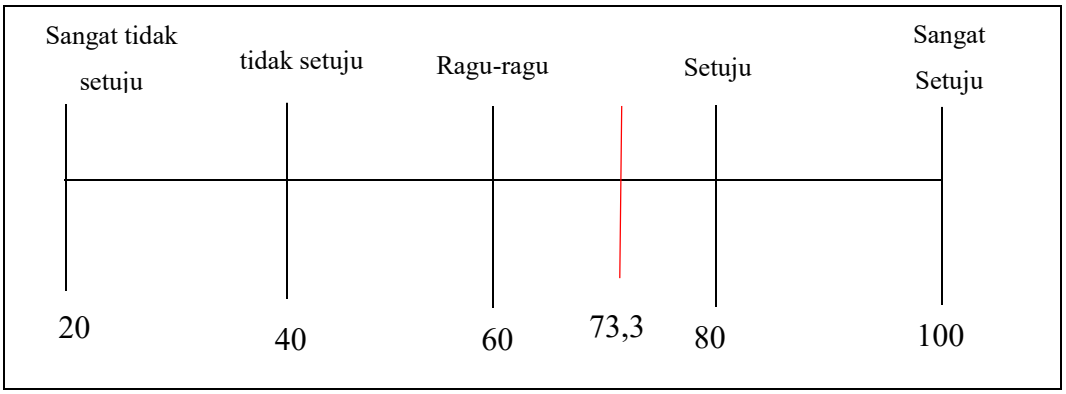
$$P = \frac{total\ nilai}{skor\ ideal}\ x\ 100$$

   P : nilai persentase yang dicari
   Total Nilai : jumlah frekuensi dikalikan nilai yang ditetapkan jawaban
   Skor ideal : nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel
d. Skor yang telah didapat selanjutnya dimasukkan kedalam bentuk *interval ratting scale*.

4.2.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

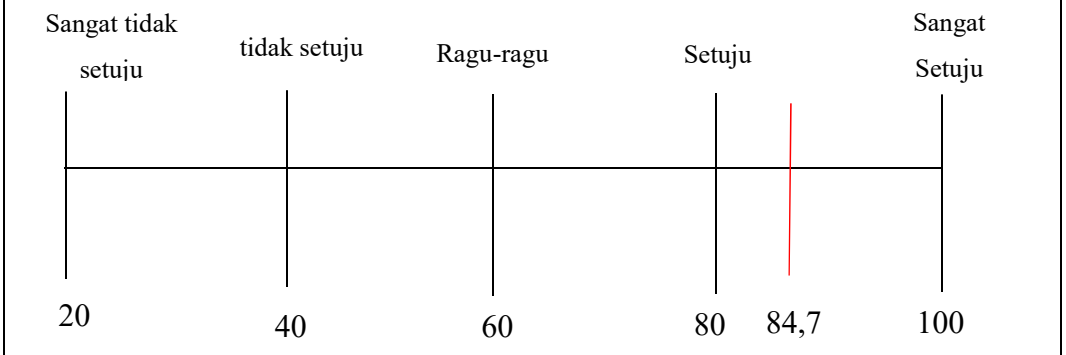
Tabel 4. 18 Pertanyaan 1

Aspek Pertanyaan Dan Hasil Pengujian					
Aspek pertanyaan No. 1	Pengecekan Kamar Kosan Saat Akan Di Pesan Membantu Karena Tidak Perlu Menanyakan Kepada Pemilik.				
Kategori jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Nilai	5	4	3	2	1
Frekuensi Jawaban	1	12	8	0	0
Jumlah Sampel	21				
Total Nilai	(1x5)+(12x4)+(8x3)+(0x2)+(0x1)=77				
Hasil	77/(21 x 5) x 100 % = 73, 3%				



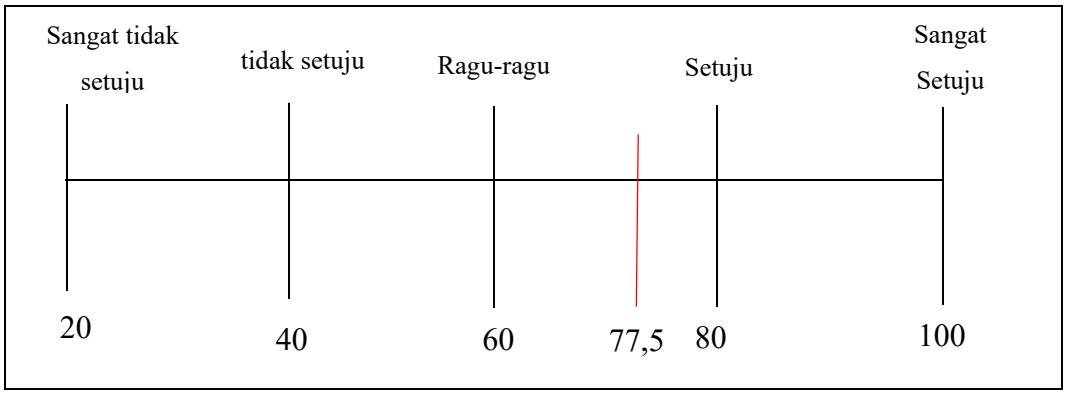
Tabel 4. 19 Pertanyaan 2

Aspek Pertanyaan Dan Hasil Pengujian					
Aspek pertanyaan No. 2	Pencarian Kosan Terdekat Menggunakan Geofence Membantu Pencarian Kosan Yang Diinginkan. .				
Kategori jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Nilai	5	4	3	2	1
Frekuensi Jawaban	7	12	2	0	0
Jumlah Sampel	21				
Total Nilai	35 + 48 + 6 = 89				
Hasil	89/(21 x 5) x 100 % = 84,7 %				



Tabel 4. 20 Pertanyaan 3

Aspek Pertanyaan Dan Hasil Pengujian					
Aspek pertanyaan No. 3	Pembayaran Secara Online Berguna Untuk Memesan Kosan				
Kategori jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Nilai	5	4	3	2	1
Frekuensi Jawaban	2	15	3	1	0
Jumlah Sampel	21				
Total Nilai	10 + 60 + 9 + 2 = 81				
Hasil	81/(21 x 5) x 100 % = 77,5%				



Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan pada pengguna, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi yang dibuat telah berhasil membantu dalam memberikan fasilitas pengecekan kamar kosong , pencarian kosan terdekat serta fasilitas pembayaran.