BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi dan implementasi program.

4.1.1 Lingkungan Implementasi

Untuk mendukung aplikasi yang akan diterapkan pada lingkungan implementasi, maka dalam hal ini harus memperhatikan perangkat keras dan perangkat lunak yang menunjang dalam pengembangan aplikasi E-kosan.com.

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimal yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat keras antara lain terdapat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4-1 Implementasi Perangakat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Pentium 1.6 GHz
2.	Monitor	Monitor17”
3.	Hardisk	40 GB
4.	Memori	1 GB
5.	Jaringan	LAN / WiFi
6.	Keyboard dan Mouse	Standar

4.1.3 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak antara lain

Tabel 4-2 Implementasi Perangakat Lunak

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Sisitem Operasi	Windows XP
2.	*Web Browser*	Google Chrome
3.	*Code Editor*	Komodo IDE 8
4.	DBMS	Mysql 5.0.8
5.	Web Server	XAMPP 1.7.7

4.1.4 Implementasi Basis Data

Pengembangan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi pemrograman *MySQL*. Pengembangan basis data yang ada yaitu :

1. Implementasi Tabel Daftar_suka

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_suka` (
  `user_id` varchar(100) NOT NULL,
  `kode_kosan` varchar(100) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Implementasi Tabel Kosan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kosan` (
  `kode_kosan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_kosan` varchar(200) NOT NULL,
  `alamat_kosan` text NOT NULL,
  `type_kosan` varchar(100) NOT NULL,
  `jenis_hunian` varchar(100) NOT NULL,
  `kategori_kampus` varchar(200) NOT NULL,
  `harga_kosan` varchar(100) NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  `gambar_kosan` varchar(200) NOT NULL,
  `kode_pembuat` varchar(100) NOT NULL,
  `status_kosan` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kosan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=65 ;
```

3. Implementasi Tabel Galeri

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `galeri` (
  `kode_galeri` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kode_kosan` varchar(100) NOT NULL,
  `nama_gambar` varchar(200) NOT NULL,
  `file_gambar` varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_galeri`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=13 ;
```

4. Implementasi Tabel Fasilitas_kamar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `fasilitas_kamar` (
  `kode_kosan` varchar(200) NOT NULL,
  `kamar_mandi_dalam` varchar(10) NOT NULL,
  `tempat_tidur` varchar(10) NOT NULL,
  `lemari` varchar(10) NOT NULL,
  `meja` varchar(10) NOT NULL,
  `ac` varchar(10) NOT NULL,
  `tv` varchar(10) NOT NULL,
  `tv_kabel` varchar(10) NOT NULL,
  `kipas_angin` varchar(10) NOT NULL,
  `air_panas` varchar(10) NOT NULL,
  `telepon` varchar(10) NOT NULL,
  `wastafel` varchar(10) NOT NULL,
  `internet` varchar(10) NOT NULL,
  `kulkas` varchar(10) NOT NULL,
  `rak_buku` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Implementasi Tabel Fasilitas_terdekat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `fasilitas_terdekat` (
  `kode_kosan` varchar(10) NOT NULL,
  `warnet` varchar(10) NOT NULL,
  `warteg` varchar(10) NOT NULL,
  `balai_kesehatan` varchar(10) NOT NULL,
  `masjid` varchar(10) NOT NULL,
  `gereja` varchar(10) NOT NULL,
  `bank` varchar(10) NOT NULL,
  `indomaret` varchar(10) NOT NULL,
  `alfamart` varchar(10) NOT NULL,
```

6. Implementasi Tabel Fasilitas_umum

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `fasilitas_umum` (
  `kode_kosan` varchar(10) NOT NULL,
  `dapur_bersama` varchar(10) NOT NULL,
  `ruangan_tamu` varchar(10) NOT NULL,
  `parkir_motor` varchar(10) NOT NULL,
  `parkir_mobil` varchar(10) NOT NULL,
  `kamar_mandi_bersama` varchar(10) NOT NULL,
  `kulkas_bersama` varchar(10) NOT NULL,
  `kantin` varchar(10) NOT NULL,
  `mesin_cuci` varchar(10) NOT NULL,
  `wifi` varchar(10) NOT NULL,
  `pembantu` varchar(10) NOT NULL,
  `tv_bersama` varchar(10) NOT NULL,
  `cctv` varchar(10) NOT NULL,
  `ruangan_makan` varchar(10) NOT NULL,
  `dispenser` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Implementasi Tabel Locations

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `locations` (
  `id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `title` varchar(200) NOT NULL,
  `short_title` varchar(2000) CHARACTER SET utf8 COLLATE
utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `aimage` varchar(200) NOT NULL,
  `categoryid` varchar(200) NOT NULL,
  `lapt` varchar(200) NOT NULL,
  `long` varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
```

8. Implementasi Tabel Members

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `members` (
  `user_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(32) NOT NULL,
  `password` varchar(32) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `full_name` varchar(50) NOT NULL,
  `date` varchar(20) NOT NULL,
  `mobile` varchar(20) NOT NULL,
  `IP` varchar(20) NOT NULL,
  `type_member` varchar(100) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `gambar` varchar(200) NOT NULL,
  `telp` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`user_id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=12 ;
```

9. Implementasi Tabel Pengelola

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengelola` (
  `user_id` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username_admin` varchar(25) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `fullname` varchar(100) NOT NULL,
  `active` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`user_id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=5 ;
```

4.1.5 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan tampilan dari aplikasi yang dibangun. Aplikasi pengolahan data proses memilki beberapa bagian tampilan menu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4-3 Implementasi Antarmuka Admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Digunakan sebagai halaman *login user*	Login_admin.php
Dashboard	Halaman utama dari admin e-kosan.com	Index.php
Member	Halaman yang digunakan untuk mengelola member.	User.php
Pengolahan Pesan	Halaman yang digunakan untuk mengelola pesan dari member maupun pemilik kos.	Data_kosan.php
Control Panel Brangkos	Halaman yang digunakan untuk mengelola website Brangkos	Cp_brangkos.php
Control Panel Kobe	Halaman yang digunakan untuk mengelola *website* Kobe	Cp_kobe.php

Tabel 4-4 Implementasi Antarmuka Member (Pencari Kos)

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Digunakan sebagai halaman *login user*	Login.php
Filter Pencarian	Digunakan untuk pencari data kosan.	member.php
Lihat	Digunakan untuk melihat detail info kosan.	Lihat.php

Rekomendasi	Halaman yang menampilkan rekomendasi kosan kepada member.	rekomendasi.php
Profile Member	Halaman yang menampilkan informasi tentang profile member.	Profile_member.php
Edit Profile	Digunakan untuk memperbaharui tentang info *profile* member.	Edit_profile.php
Kirim Pesan ke Admin	Digunakan member untuk mengirim pesan ke admin.	Kirim_pesan.php

Tabel 4-5 Implementasi Antarmuka Member (Pemilik Kos)

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Digunakan sebagai halaman *login user*	Login.php
Filter Pencarian	Digunakan untuk pencari data kosan.	member.php
Lihat	Digunakan untuk melihat detail info kosan.	Lihat.php
Profile Member	Halaman yang menampilkan informasi tentang profile member.	Halaman_profil.php
Edit Profile	Digunakan untuk memperbaharui tentang info *profile* member.	Edit_profile.php
Kirim Pesan ke Admin	Digunakan member untuk mengirim pesan ke admin.	Kirim_pesan.php

Tambah Data Kos	Halaman ini digunakan member untuk mendaftarkan data kosannya.	Tambah_kosan.php
Lihat Status Kosan	Halaman ini digunakan untuk member mengecek data kosannya, apakah sudah disetujui atau belum.	Status_kosan.php

4.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan - kesalahan atau kekurangan - kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *blackbox*. Pengujian *blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Pengujian *Blackbox*

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode blackbox. Untuk pengujian *blackbox* ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna.

4.2.1.1 Skenario Pengujian *Blackbox*

Berikut ini adalah skenarion pengujian *blackbox* :

Tabel 4-6 Skenario Pengujian *Balckbox*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data *login*	*Blackbox*
	Validasi *Username and password*	*Blackbox*
Pengolahan Data Kosan	Tampil data kosan	*Blackbox*
	Tambah data kosan	*Blackbox*
	Ubah data kosan	*Blackbox*
Pengolahan Data Member	Tampil data member	*Blackbox*
Pesan	Buat pesan baru	*Blackbox*
Pencarian Filter Data Kosan	Tampil data kosan	*Blackbox*
	Sortir pencarian	*Blackbox*
Rekomendasi	Tampil data rekomendasi	*Blackbox*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

4.2.1.2.1 Pengujin *Login*

Tabel 4-7 Tabel Hasil Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin *Password* : admin	Tercantum pada text *field Username* dan *password*	Dapat mengisi data *login* sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data *login* berupa *Username* : admin *Password* : admin	Data login dicari dalam *database*, *Username* dan data *password* benar *login* valid dan dapat masuk ke menu utama	*Username* dan *password* dapat masuk ke menu *dashbord* admin	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Username : admin *Password* : abcd	Tidak dapat *login*/masuk dan menampilkan pesan"*Alart! Username* dan *password* tidak terdaftar".	Tidak dapat *login*/masuk dan menampilkan pesan kesalahan sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.2 Pengujin Pengolahan Data Kosan

Tabel 4-8 Tabel Hasil Pengujian Pengolahan Data Kosan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tambah data kosan	Menampilkan form tambah data kosan	Dapat menampilkan form kosan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data kosan, contoh : Nama kosan : kosan hijau Alamat : Jl. Bangbayang No. 37 Peruntukan penghuni : Pria	Tercantum pada masing-masing *field* kemudian data kos akan tersimpan didalam *database*	Dapat mengisi masing-masing *field* dan data berhasil disimpan dalam *database*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Mengisi data kosan, contoh : Nama kosan : Kosan hijau Alamat : Peruntukan penghuni :	Data kosan tidak berhasil ditambahkan dan menampilkan pesan kesalahan, terdepat data yang belum terisi.	Sistem tidak dapat menyimpan data kosan ke dalam *database* dan muncul pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.3 Pengujin Tampil Data Member

Tabel 4-9 Tabel Hasil Pengujian Tampil Data Member

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tampil data member	Menampilkan *form* tampil data member	Dapat menampilkan *form* tampilan data member	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Gangguan sistem	Data meber tidak bisa ditampilkan	Sistem tidak dapat menampilkan data member	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.4 Pengujin Pesan

Tabel 4-10 Tabel Hasil Pengujian Tambah Pesan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pesan	Menampilkan *form* pesan	Dapat menampilkan *form* pesan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data pesan, contoh : Nama pengirim : Adi Isi pesan : text	Mengirim pesan yang diisi kepada penerima	Sistem mengirimkn pesan kepada penerima	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Mengisi data pesan, contoh : Nama Pengirim : Adi Isi pesan :	Pesan tidak behasil dikirim dan menampilkan pesan kelsalahan, terdapat data yang belum diisi.	Sistem tidak dapat mengirim pesan ke penerima dan muncul pesan kesalahan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.5 Pengujin Pencarian Filter Data Kosan

Tabel 4-11 Tabel Hasil Pengujian Filter Data Kosan

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kosan yang mau dicari	Menampilkan menu pencarian berdasarkan filter kosan	Dapat menampilkan menu filter kosan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data kosan yang akan dicari, contoh : Fasilitas Kamar : kamar mandi dalam, lemari, meja Dekat Kampus : Unikom,Ithb,Unpad, Itb	Menampilkan *form* hasil cari dengan hasil data kosan yang dimaksud.	Dapat Menampilkan *form* hasil pencarian dengan hasil data kosan yang dimaksud.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Mengisi data kosan yang akan dicari,	Pencarian tidak dapat dilakukan karena tidak	Sistem tidak dapat melakukan pencarian karena tidak aktifitas	[√] Diterima [ ] Ditolak

contoh : "tidak ada masukan data"	ada aktifitas	yang dilakukan	

4.2.1.2.6 Pengujin Rekomendasi

Tabel 4-12 Tabel Hasil Pengujian Rekomendasi

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Like	Menampilkan tombol *likes*	Dapat menampilkan tombol *likes*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Member menekan tombol *likes*	Sistem mengolah data kosan dan merekomendasikan kepada member	Sistem menampilkan data rekomendasi kepada member.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Member tidak menekan tombol *likes*	Sistem tidak mengolah data kosan.	Sistem tidak menampilkan data rekomendasi.	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3 Kesimpulan Dari Hasil *Blackbox*

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan dengan pihak yang bersangkutan mengenai kepuasan *user* dengan kandungan poin yaitu pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan sistem informasi pencari kos dan tampilan antarmuka dari sistem informasi tersebut.

Pengujian beta kuisioner dilakukan secara random terhadap mahasiswa ataupun warga disekitar Bandung untuk dapat menyimpulkan bahwa sistem ini sudah dapat diterima dan dapat dipublikasikan.

4.2.2.1 Kuisioner

Kuisioner ini diujikan kepada beberapa orang secara random dengan menggunakan pertanyaan yang jawabannya sudah ditentukan, sehingga memudahkan penguji untuk mengisi jawaban.

Adapun beberapa poin yang diteliti dalam kuisioner ini adalah :

a. Tampilan antarmuka yang *user friendly* untuk *website* e-kosan.com yang baru.
b. Apakah aplikasi ini sudah memenuhi kebutuhan informasi *user*.
c. Memudahkan *user* dalam melakukan pencarian terhadap kosan yang diminati dan sesuai dengan kriteria yang mereka inginkan.
d. *Website* menjadi sarana memperluas informasi kosan.
e. Sistem rekomendasi yang akan muncul.
f. *Responsibility* yang mempermudah *user* dalam mobilitasnya.

Berdasarkan data hasil kusioner tersebut, dapat dicari presentasi masing masing jawaban dengan menggunakan rumus : *Y = P/Q * 100%*

Keterangan :
P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.
Q = Jumlah responden
Y = Nilai persentase

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuisioner ini diujikan kepada 30 orang.

1. Apakah anda setuju bahwa tampilan aplikasi *website* cukup menarik dan mudah dipahami?

Tabel 4-13 Tabel Kuisioner Pertanyaan 1

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Presentasi (%)
1	1	Sangat Setuju	5	16.7
	2	Setuju	16	53.3
	3	Biasa Saja	7	23.3
	4	Tidak Setuju	2	6.7
	5	Sangat tidak setuju	0	0
Jumlah			30	100

Berdasarkan hasil presentasi diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 5 orang atau 16.7% menyatakan sangat setuju, 16 atau 53.3% menyatakan setuju, 7 orang atau 23.3%

menyatakan biasa saja dan 2 orang atau 6.7% menyatakan tidak setuju bahwa tampilan *website* cukup menarik dan mudah untuk dipahami.

2. Apakah anda setuju dengan adanya vitur responsif sangat memberikan kemudahan dalam mencari kosan bagi anda pengguna *mobile*?

Tabel 4-14 Tabel Kuisioner Pertanyaan 2

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Presentasi (%)
2	1	Sangat Setuju	3	10
	2	Setuju	20	66.7
	3	Biasa Saja	6	20
	4	Tidak Setuju	1	3.3
	5	Sangat tidak setuju	0	0
Jumlah			30	100

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 orang atau 10 % menyatakan sangat setuju, 20 orang atau 66.7% menyatakan setuju, 6 orang atau 20% menyatakan biasa saja dan 1 orang atau 3.3% menyatakan tidak setuju.

3. Apakah anda setuju dengan adanya *website* ini dapat membantu memperluas kebutuhan informasi kosan?

Tabel 4-15 Tabel Kuisioner Pertanyaan 3

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Presentasi (%)
3	1	Sangat Setuju	7	23.3
	2	Setuju	12	40
	3	Biasa Saja	11	36.7
	4	Tidak Setuju	0	0
	5	Sangat tidak setuju	0	0
Jumlah			30	100

Berdasarkan hasil presentasi diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 7 orang atau 23.3% menyatakan sangat setuju, 12 orang atau 40% menyatakan setuju dan 11 orang atau 36.7% menyatakan biasa saja.

4. Apakah anda setuju dengan adanya rekomendasi dapat membatuh pencarian kosan?

Tabel 4-16 Tabel Kuisioner Pertanyaan 4

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Presentasi (%)
4	1	Sangat Setuju	10	33.3
	2	Setuju	15	50
	3	Biasa Saja	5	16.7
	4	Tidak Setuju	0	0
	5	Sangat tidak setuju	0	0
Jumlah			30	100

Berdasarkan hasil presentasi diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 10 orang atau 33.3% menyatakan sangat setuju dan 15 orang atau 50% menyatakan setuju dan 5 orang atau 16.7% menyatakan biasa saja bahwa dengan rekomendasi dapat mempermudah user dalam mencari informasi kosan.

5. Apakah anda setuju bahwa *website* sudah layak untuk dipublikasikan?

Tabel 4-17 Tabel Kuisioner Pertanyaan 5

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Presentasi (%)
5	1	Sangat Setuju	6	20
	2	Setuju	24	80
	3	Biasa Saja	0	0
	4	Tidak Setuju	0	0
	5	Sangat tidak setuju	0	0
Jumlah			30	100

Berdasarkan hasil presentasi diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 6 orang atau 20% menyatakan sangat setuju dan 24 orang atau 80 % menyatakan setuju bahwa website ini layak untuk dipublikasikan.

4.2.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil kuisioner yang didapatkan dari pengujian beta diperoleh kesimpulan bahwa sistem informasi pencari kosan ini dinilai mengetahui informasi ketersediaan kosan di sekitar bandung, mampu membantu mahasiswa ataupun warga dalam melakukan proses pencarian kosan yang terletak di daerah Bandung, mudah digunakan, mudah dipahami dan mudah dipelajari.