

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Pada tahapan desain penelitian ini akan melakukan perencanaan sebuah aplikasi supaya dapat diperkirakan atau direncanakan sebelum tahapan pengkodean dimulai. Pada tahapan ini terfokus pada arsitektur perangkat lunak yang akan dibangun, data statistik yang akan digunakan dalam sebuah aplikasi nantinya.

1.2 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dipakai dalam aplikasi *homestay* berbasis android di karimunjava untuk membantu wisatawan local maupun mancanegara mencari informasi *homestay* di karimunjava ini dilakukan dengan:

1.2.1 Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap kejadian yang akan diteliti untuk menemukan masalah dan mendapatkan data yang dibutuhkan. Jadi observasi merupakan suatu penyelidikan yang dilakukan secara sistematis dan sengaja di adakan dengan menggunakan alat indra terutama mata terhadap kejadian yang berlangsung dan dapat dianalisa pada waktu kejadian itu sendiri.

1.2.2 Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan dengan maksud untuk tujuan waktu tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh kedua belah pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dari yang di wawancarai (narasumber) yang memberikan atas itu. Dalam wawancara tersebut biasa dilakukan secara individu maupun dalam bentuk kelompok, sehingga akan didapatkan data yang informatik dan orientik. Adapun hal yang ditanyakan adalah : nama *homestay*, nama pemilik, jumlah kamar, harga *homestay*, fasilitas dan lain-lain.

1.2.3 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku - buku ilmiah, Journal, karangan - karangan ilmiah, dan *internet*, peraturan peraturan, ketetapan ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain. Teori teori yang mendasari masalah dan bidang yang akan diteliti dapat ditemukan dengan melakukan studi kepustakaan.

1.2.4 Angket

Angket merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk polling dan survei yang akan melibatkan populasi yang sangat luas. Angket ini berfungsi untuk deskripsi dan pengukuran. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tipe angket tertutup yaitu dengan cara memberikan sejumlah butir pertanyaan atau pernyataan dengan sejumlah opsi yang telah ditentukan dan responden diminta untuk menandai opsi yang paling sesuai.[12]

1.3 Pengolahan Data Awal

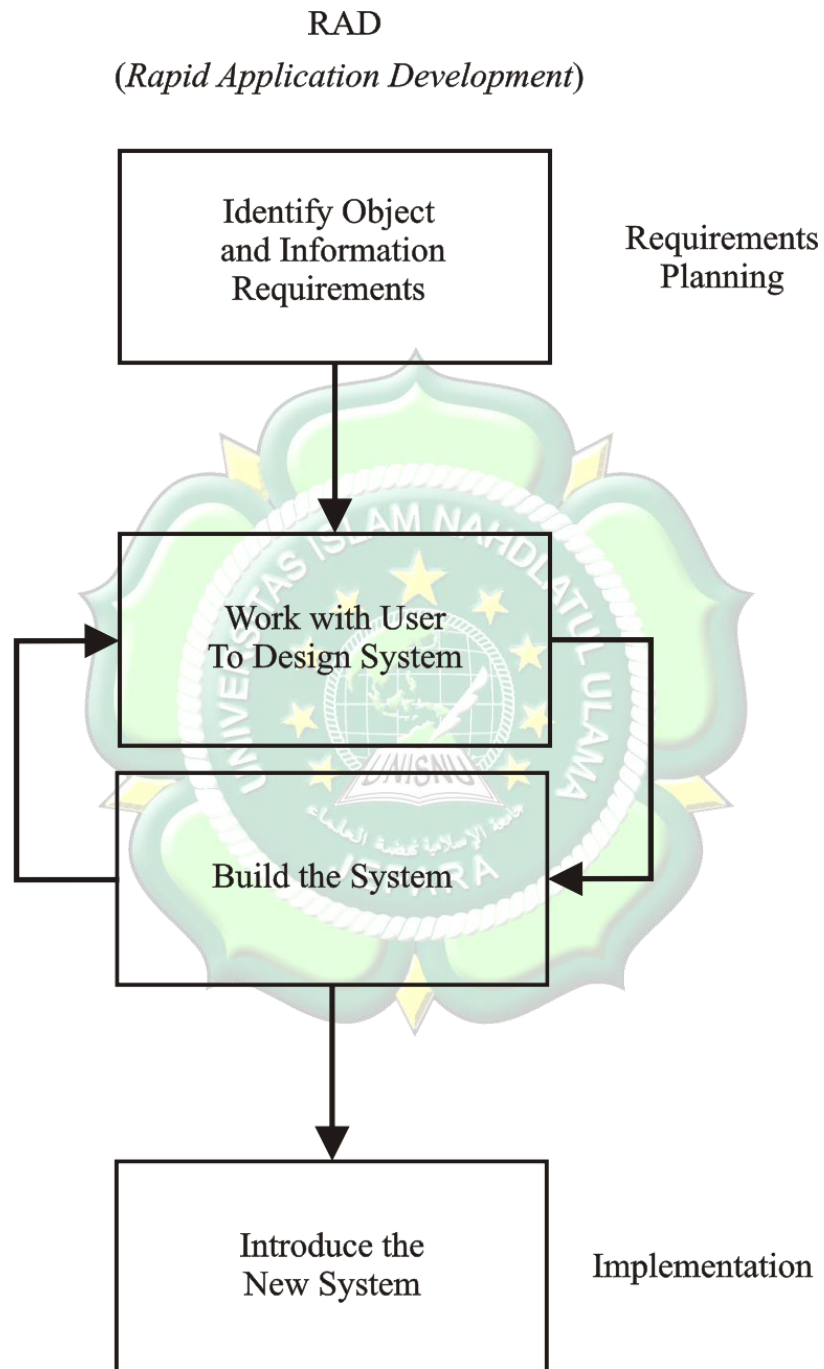
Data yang diperoleh melalui studi pustaka akan digunakan peneliti sebagai acuan melakukan observasi lapangan secara langsung. Kemudian dokumentasi data hasil wawancara berupa foto serta jawaban dari pertanyaan – pertanyaan yang digunakan saat wawancara yang diperoleh itu akan diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).

Sedangkan dari titik kordinat setiap *homestay* diambil dari Google Maps dimana peneliti mencari alamat daerah *homestay* yang kemudian dimasukkan ke dalam Google Maps.

1.4 Metode Yang Diusulkan

Dalam penelitian ini metode pengembangan yang akan digunakan yaitu metode RAD (*Rapid Application Development*). Karena dengan menggunakan metode ini semua proses yang akan dilakukan sudah tersusun dengan rapi dari mulai

analisis, desain, coding atau pengkodean, proses testing atau verifikasi, dan tahap pemeliharaan atau maintenance, seperti pada gambar berikut ini.[13]



Gambar 3.1. Siklus Model RAD

Berikut adalah penjelasan dari gambar di atas :

3.4.1 Requirements Planning (perencanaan kebutuhan)

Tahap ini mencakup identifikasi lingkup proses bisnis dan data. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang untuk selanjutnya diidentifikasi tujuan kebutuhan informasi dari aplikasi. Dalam tahap ini menjelaskan tentang hubungan antar posisi dalam perusahaan, analisis sistem berjalan, identifikasi masalah dan analisis sistem yang diusulkan.[13]

3.4.2 User Design (desain pengguna)

Pada tahap ini dilakukan proses pemodelan untuk pembuatan *prototype* sementara, sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian antara pengguna dan sistem analis. Pemodelan ini menggunakan *use case, activity diagram, sequence diagram*. [13]

3.4.3 Build System (membangun sistem)

Pada tahap build system ini merupakan aktivitas membangun aplikasi berdasarkan hasil dari tahap desain pengguna kedalam bahasa pemrograman yang digunakan.[13]

3.4.4 Implementation (implementasi)

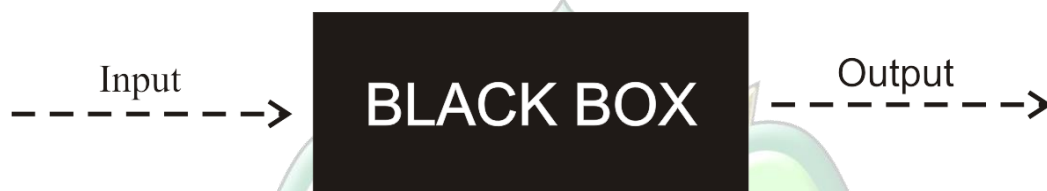
Pada tahap implementasi ini merupakan tahap pengujian terhadap aplikasi yang dikembangkan. Tahap ini programmer mengembangkan desain menjadi suatu program kemudian dilakukan proses pengujian untuk memeriksa kesalahan sebelum diaplikasikan.[13]

1.5 Pengujian Metode

Dalam pengujian metode ini pada aplikasi menggunakan *Black-Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak,

tester dapat mengidentifikasi kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black-Box Testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang akan di tes juga disebut sebagai behavioral testing. *Specification-based testing, input/output testing* atau *functional testing*.

Menurut Roger S. Pressman (2010) *Black box testing* atau pengujian kotak hitam atau juga disebut *behavioral testing*, berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak. Artinya teknik *black box testing* memungkinkan untuk mendapat set



kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.[14]

Gambar 3.2 Black Box

Tabel 3.1 Pengujian Blackbox

No.	Modul	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Icon	Muncul pada device android	Muncul pada device android	
2.	Menekan Icon Aplikasi	Muncul splash screen	Muncul splash screen	
3.	Splash Screen	Tampilan ini menampilkan gambar ilustrasi selama beberapa detik sebelum masuk ke menu utama	Dapat masuk ke halaman login	
4.	Login	Tampilan ini menampilkan button login untuk masuk	Dapat masuk ke halaman utama untuk melihat menu aplikasi	

		ke dalam menu utama	yang ada di tampilan menu utama	
5.	Memilih Menu Utama	Merupakan bagian awal dari aplikasi setelah tampilan login	Jika gambar dari salah satu menu utama diklik maka akan muncul tampilan informasi <i>homestay</i>	
6.	Memilih Halaman Booking	Merupakan tampilan selanjutnya untuk booking <i>homestay</i>	Dapat membooking <i>homestay</i> .	
7.	Memilih Menu Image	Merupakan tampilan selanjutnya dari menu utama yang dipilih. Pada halaman ini menampilkan image dari <i>homestay</i> tersebut.	Dapat masuk ke halaman image	
8.	Memilih Menu Map	Merupakan tampilan selanjutnya dari menu utama yang dipilih. Pada halaman ini menampilkan map dari <i>homestay</i>	Dapat masuk ke halaman map	
9.	Memilih Menu Chat	Pada halaman ini menampilkan fitur chat kepada admin	Dapat mengirimkan chat.	
10.	Memilih Menu Profil	Pada halaman ini menampilkan info data diri dan bisa mengedit data tersebut	Dapat menampilkan info data diri user	
11.	Memilih Daftar Booking	Pada halaman ini menampilkan daftar booking	Dapat menampilkan daftar booking	

12.	Memilih Menu Tentang	Pada tampilan ini menampilkan informasi tentang aplikasi	Dapat menampilkan informasi tentang aplikasi	
Jumlah				

1.6 Evaluasi dan Validasi Hasil

Pada tahap terakhir dari penelitian ini yaitu evaluasi dan validasi dari para pengguna dan juga validasi para ahli. Dengan adanya tahapan ini diharapkan dapat menjadikan sebuah penelitian yang bermanfaat atau tidak bagi wisatawan local maupun mancanegara dan juga masyarakat pada umumnya. Untuk mengetahui hal itu peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data dari wisatawan mengenai aplikasi *homestay* berbasis android di karimunjawa mengenai tampilan dan fitur yang terdapat dalam aplikasi tersebut. Peneliti juga melibatkan para ahli media dan ahli materi apa sudah layak diluncurkan dari sudut penilaian tersebut.[15]

1.6.1 Validasi Ahli

Dalam proses validasi ahli ini menggunakan satu ahli materi dan satu ahli media. Instrument validasi ahli dalam penelitian ini memiliki validitas isi yang didasarkan pada pendapat ahli untuk mendapatkan kelayakan instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun kisi-kisi instrument.
- 2) Mengkonsultasikan kisi-kisi instrument kepada ahli materi dan media.
- 3) Menyusun butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrument.

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Butir
A.	Aspek relevansi materi	
1.	Materi mendukung pencapaian tujuan	1
2.	Materi mudah dimengerti	1
B.	Aspek Penyajian	

3.	Penyajian materi sesuai dengan tujuan yang dirumuskan	1
4.	Kejelasan penyampaian materi	1
5.	Kelengkapan materi	1
6.	Relevansi tujuan pembelajaran	1
C. Aspek Bahasa		
7.	Kesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan	1
Jumlah		7

Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Butir
A. Aspek keterpaduan isi/ Materi		
1.	Kemudahan alur materi melalui penggunaan bahasa	1
2.	Kesesuaian gambar dengan materi	1
3.	Kejelasan uraian materi	1
B. Aspek Tampilan		
4.	Teks dapat terbaca dengan baik	1
5.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	1
6.	Proporsional layout (tata letak teks dan gambar)	1
7.	Kesesuaian proporsi warna	1
C. Aspek Pengolahan Program		
8.	Kecepatan pemrosesan perintah	1
9.	Ketetapan tombol navigasi	1
Jumlah		9

1.6.2 Angket Reponden Wisatawan

Tabel 3.4 Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Responden Wisatawan

No	Indikator	Jumlah Butir
1.	Apakah anda setuju apabila <i>homestay</i> di karimunjava di jadikan suatu aplikasi mobile berbasis android.	1
2.	Aplikasi <i>homestay</i> karimunjava ini menambah pengetahuan mengenai informasi <i>homestay</i> di karimunjava.	1
3.	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi <i>homestay</i> karimunjava ini mudah dipahami.	1
4.	Penggunaan font, ukuran huruf, warna dan gambar dalam aplikasi <i>homestay</i> karimunjava terlihat jelas.	2
5.	Aplikasi <i>homestay</i> karimunjava ini mudah untuk dipelajari.	1
6.	Aplikasi <i>homestay</i> karimunjava ini menarik.	1
7.	aplikasi <i>homestay</i> karimunjava ini mendorong rasa ingin tahu terhadap suatu <i>homestay</i> di karimunjava.	1
8.	aplikasi <i>homestay</i> karimunjava ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.	1
	Jumlah	9

1.6.3 Validasi Ahli Dan Angket

- 1) untuk keperluan kuantitatif angket yang berupa pernyataan dan pertanyaan difokuskan pada tampilan media, materi, dan fungsi. Dalam instrument penelitian ini peneliti menggunakan angket dalam bentuk *checklist* dengan skor sebagai berikut :

nilai skor untuk ahli :

VTR (valid tanpa revisi) = 3

Nilai skor untuk angket responden :

SS (Sangat setuju) = 5

VR (valid dengan revisi)	= 2	S (Sejutu)	= 4
TV (Tidak Valid)	= 1	N (normal)	= 3
TS (Tidak Setuju)	= 2	STS (Sangat tidak setuju)	= 1

- 2) untuk mendapatkan jumlah jawaban responden dalam bentuk presentasi digunakan rumus berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item

100 = Nilai tetap

- 3) untuk memperoleh frekuensi (f) adalah (jumlah item pertanyaan x skor x jumlah responden = (f))
- 4) untuk memperoleh jumlah maksimum skor kriterium (n) dengan skor paling tinggi adalah 5 (apabila semua responden menjawab “SS”), jumlah pertanyaan = 6, dan jumlah responden = 30 menjadi :
- 5 x 6 x 30 = 900**
- 5) setelah data dari angket didapat, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Lalu setelah didapatkan nilai persentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan peneliti jabarkan untuk ditarik sebuah kesimpulan untuk masing masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden masyarakat umum.

Tabel 3.5 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase

No	Presentase	Kriteria
1.	75% - 100%	Sangat Layak
2.	50% - 75%	Layak
3.	25% - 50%	Cukup Layak
4.	1% - 25%	Kurang Layak

