

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam membangun sebuah sistem informasi diperlukan pengembangan menganalisis dan mendesain secara lebih detail sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat. Pada tahapan ini dimulai dari awal pengumpulan data lalu setelah data terkumpul, dimulai melakukan perancangan seperti desain sistem dan lainnya yang dibutuhkan pada sistem nantinya.

3.2 Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan oleh peneliti dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut :

3.2.1 Observasi

Merupakan sebuah cara peneliti dalam melakukan pengamatan dan penelitian oleh peneliti secara langsung secara intensif, cermat dan sistematis untuk menemukan masalah dan mendapatkan data yang dibutuhkan oleh peneliti.

3.2.2 Wawancara

Suatu kegiatan tentang percakapan tanya jawab kepada orang – orang yang mempunyai kredibilitas dalam memberikan jawaban mengenai hal yang dibutuhkan oleh peneliti untuk menyelesaikan pembuatan aplikasi nantinya. Yaitu dengan narasumber yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian oleh peneliti.

3.2.3 Studi Pustaka

Sebagai Teknik penulis untuk mengumpulkan sebuah data dengan bahan rujukan dari buku – buku ilmiah, internet, dokumen dan Jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang ada di perusahaan biro dan tour.

3.2.4 Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses pengumpulan berupa data dengan cara mengumpulkan dan menganalisa dokumen – dokumen berupa tertulis, gambar maupun video.

3.3 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan oleh peneliti melalui studi pustaka akan digunakan peneliti sebagai observasi lapangan secara langsung. Kemudian dimana hasil wawancara dan dokumentasi yang diperoleh secara langsung dari observasi akan diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).

3.4 Metode Yang Diusulkan

Metode yang diusulkan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). Dimana RAD adalah sebuah model proses perkembangan perangkat lunak (sekuensial linear) yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek. 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.[12]



Gambar 3.1 Siklus Metode Rapid Application Development

Berikut adalah penjelasan dari tahap – tahap yang dilakukan dalam menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) :

3.4.1 Requirement Planning

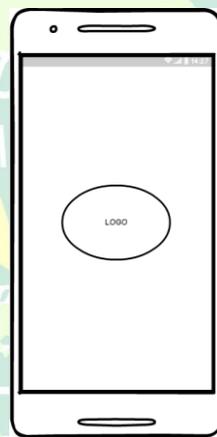
Requirement Planning atau yang disebut dengan tahap perencanaan kebutuhan dalam tahap ini berisi kegiatan mengidentifikasi tujuan dan syarat – syarat informasi pada sistem yang akan dibangun.

3.4.2 User Design

User design atau desain pengguna dalam tahap ini merancang desain aplikasi sesuai kebutuhan yang dimulai dari alur proses yang berjalan dan alur proses peneliti usulkan. Analisa permodelan ini menggunakan diantaranya *Use case*, *Activity diagram*, *Class diagram* dan *Sequence diagram*. [13]

Rancangan Desain Aplikasi :

1. Desain Tampilan *splashscreen*.



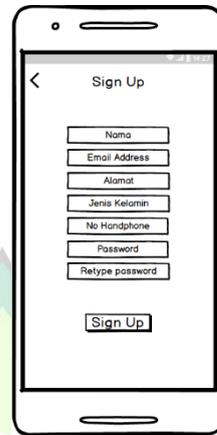
Gambar 3.2 Splashscreen

2. Desain Tampilan Login



Gambar 3.3 Tampilan Login

3. Desain Tampilan SignUp



A smartphone mockup displaying a 'Sign Up' form. The form includes the following fields: Nama, Email Address, Alamat, Jenis Kelamin, No Handphone, Password, and Retype password. A 'Sign Up' button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.4 Tampilan Register

4. Desain Tampilan Home



Gambar 3.5 Tampilan Home

5. Desain Tampilan Menu Navigation Drawer



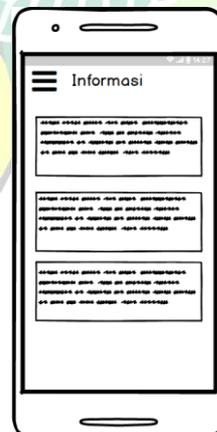
Gambar 3.6 Tampilan Menu Navigation Drawer

6. Desain Tampilan Username



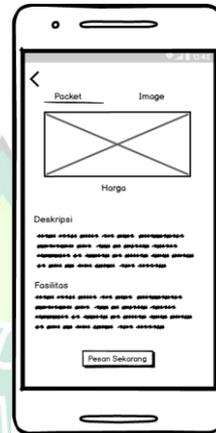
Gambar 3.7 Tampilan Username

7. Desain Tampilan Informasi



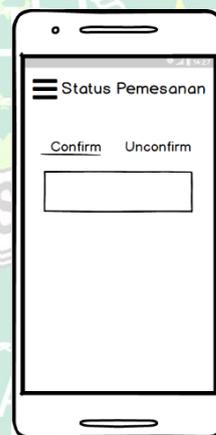
Gambar 3.8 Tampilan Informasi

8. Desain Tampilan Halaman Paket Wisata



Gambar 3.9 Tampilan Halaman Paket Wisata

9. Desain Tampilan Status Pemesanan



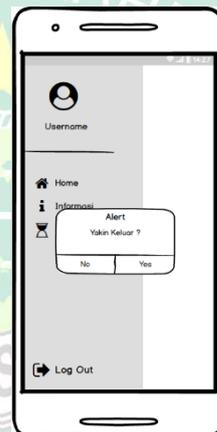
Gambar 3.10 Tampilan Status Pemesanan

10. Desain Tampilan About



Gambar 3.11 Tampilan About

11. Desain Tampilan LogOut



Gambar 3.12 Tampilan LogOut

3.4.3 Build System

Build system atau membangun sistem dalam tahap ini menjelaskan membangun aplikasi dengan mengimplementasikan hasil dari tahapan – tahapan kedalam bahasa pemrograman yang dipakai.

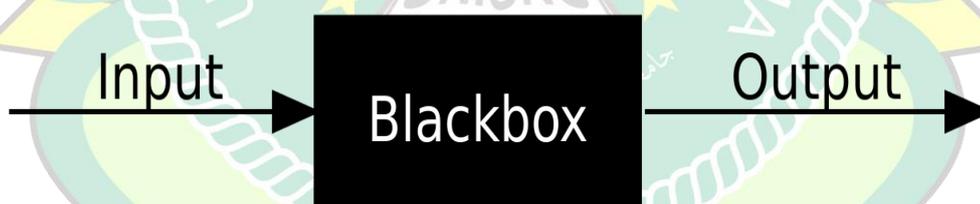
3.4.4 Implementation

Implementation atau implementasi dalam tahap ini menjelaskan tahap pengujian terhadap aplikasi yang sedang dikembangkan. Pengujian pada tahap ini menggunakan metode *Black Box* testing.

3.5 Pengujian Metode

Pengujian yang dilakukan peneliti adalah menggunakan metode *Black Box* untuk menguji fungsi – fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang sudah dirancang. Testing pengujian metode perangkat lunak ini dengan tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal ataupun kerja. Uji coba dari blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori yaitu *fungsi – fungsi yang salah maupun hilang, kesalahan interface, dan kesalahan dalam struktur data* .

Black box adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desai dan kode-kode program. Dikutip dari Shalahuddin dan Rosa(2011). Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui isi masukan, fungsi- fungsi dan keluaran dari perangkat lunak tersebut sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan aplikasi atau tidak. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan menggunakan cara membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi- fungsi dengan menggunakan perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan atau tidak. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian black box testing harus dibuat dengan kasus benar dan salah.



Gambar 3.13 Black box

3.6 Evaluasi dan Validasi Hasil

Tahap ini peneliti menggunakan penilaian instrument kepada ahli materi, ahli media dan masyarakat umum. Peneliti menggunakan angket penilaian sebagai media pengumpulan data berdasarkan kelayakan tampilan, fitur, fungsi dan kegunaan aplikasi tersebut. Dengan tahapan ini diharapkan menjadikan

sebuah penelitian yang bermanfaat maupun tidak bagi wisatawan lokal dan mancanegara dan juga masyarakat umum.[14]

3.6.1 Validasi Ahli

Dalam proses validasi ahli ini melibatkan satu ahli materi dan satu ahli media yang berpengalaman dibidangnya. Instrument validasi ahli pada penelitian ini menggunakan sistem validasi isi yang ditunjukkan pada pendapat ahli guna memperoleh kelayakan instrument sesuai dengan harapan peneliti. Berikut langkah – langkah :

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

Tabel 3.1 Instrumen Penilaian Aplikasi Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Butir
A.	Aspek relevansi materi	
1.	Materi mendukung pencapaian tujuan	1
2.	Materi mudah dimengerti	1
B.	Aspek Penyajian	
1.	Penyajian materi sesuai dengan tujuan yang dirumuskan	1
2.	Kejelasan penyampaian materi	1
3.	Kelengkapan materi	1
4.	Relevansi tujuan pembelajaran	1
C.	Aspek Bahasa	
1.	Kesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan	1
	Jumlah	7

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Aplikasi Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Butir
A.	Aspek keterpaduan isi/ Materi	
1.	Kemudahan isi dan alur materi dalam penggunaan bahasa	1
2.	Kesesuaian aplikasi dengan materi	1
3.	Kejelasan uraian materi	1
B.	Aspek Tampilan	
1.	Kejelasan Teks dapat terbaca dengan baik	1
2.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	1
3.	Proporsional layout atau tata letak	1
4.	Kesesuaian proporsi warna <i>background</i> dengan teks	1
C.	Aspek Pengolahan Program	
1.	Kecepatan pemrosesan perintah	1
2.	Ketetapan tombol navigasi	1
	Jumlah	9

3.6.2 Angket Responden

Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Aplikasi Responden

No	Indikator	Jumlah Butir
1.	Apakah anda setuju apabila aplikasi <i>pemesanan paket wisata</i> di karimunjava di jadikan suatu aplikasi mobile berbasis android.	1
2.	Aplikasi <i>pemesanan paket wisata</i> karimunjava ini menambah pengetahuan mengenai informasi <i>wisata</i> yang ada di karimunjava.	1

3.	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi <i>pemesanan paket wisata karimunjava</i> ini mudah dipahami.	1
4.	Apakah penggunaan jenis font, ukuran huruf, warna dan gambar dalam aplikasi <i>pemesanan paket wisata karimunjava</i> terlihat jelas.	1
5.	Aplikasi <i>pemesanan paket wisata karimunjava</i> ini mudah untuk dipelajari.	1
6.	Aplikasi <i>pemesanan paket wisata karimunjava</i> ini menarik.	1
7.	Informasi paket wisata dan harga pada aplikasi sangat jelas.	1
8.	Pengguna tidak kesulitan dalam menggunakan aplikasi <i>pemesanan paket wisata karimunjava</i>	1
	Jumlah	8

3.6.3 Validasi Hasil Kelayakan Aplikasi

1. Instrumen validasi dan angket aplikasi yang dijabarkan adalah pernyataan – pernyataan yang berfokus pada *value* aspek tampilan materi, media dan fungsi aplikasi. Peneliti menggunakan *checklist* sebagai bentuk dari pernyataan yang akan digunakan dalam ketentuan penilaian skor, ketentuannya sebagai berikut:

Tabel 3.4 Nilai Skor Ahli

Nilai Skor	Jumlah
V (Valid)	3
VDR (Valid Dengan Revisi)	2
TV (Tidak Valid)	1

Tabel 3.5 Nilai Skor Responden

Nilai Skor	Jumlah
SS (Sangat Setuju)	5
S (Setuju)	4
N (Normal)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

2. Cara yang digunakan untuk mendapatkan hasil dari validasi ahli dan responden adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Presentase.

f = Frekuensi jumlah hasil dari setiap jawaban validasi.

n = Jumlah nilai skor ideal (*Maksimal skor*) dari seluruh item pernyataan.

100% = Nilai presentase.

3. Simbol frekuensi (f) diisi dengan (jumlah responden x jumlah skor x jumlah item pernyataan).
4. Simbol n diperoleh dengan menjumlahkan semua nilai skor dari item pernyataan yang didapatkan dari angket penilaian.

Contoh :

- Jumlah responden = 30
- Nilai skor = 5 (maksimal skor)
- Jumlah pernyataan (*instrumen*) = 8

Maka :

$$30 \times 5 \times 8 = 1200$$

5. Hasil akhir dari keseluruhan angket yang diperoleh, peneliti menghitung jumlah hasil jawaban dari semua pernyataan dengan

bentuk presentase. Hasil tersebut akan peneliti jabarkan kedalam kesimpulan kelayakan aplikasi dari semua pernyataan yang telah diberikan kepada ahli materi, ahli media dan responden.

Tabel 3.6 Penilaian Kelayakan Persentase

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

