

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini mengacu pada kerangka pemikiran pada Bab II, metode penelitian yang akan saya pakai sebagai berikut

#### **3.1 Desain Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang lebih memfokuskan pada data-data berupa kata atau kalimat sebagai alat yang digunakan untuk penunjang terhadap apa yang ingin di capai dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan data primer sebagai sumber data utamanya. Data primer adalah data yang di peroleh secara langsung dari sumber data atau dalam kasus ini pemilik Mahkota Wedding Jepara.

#### **3.2 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah hal yang pertama kali dilakukan untuk mengetahui data-data real yang dilakukan. Sekaligus mencari acuan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, untuk mempermudah peneliti untuk melakukan penelitian. Metode yang dilakukan meliputi.

##### **A. Observasi**

Pengumpulan data dengan mencari data yang diambil dari peneliti sebelumnya untuk mengetahui permasalahan yang dialami oleh peneliti sebelumnya, metode yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya sehingga bias menghasilkan penelitian yang baik sehingga bisa bermanfaat bagi perusahaan maupun peneliti.

##### **B. Wawancara**

Penelitian ada beberapa tahap kegiatan yang harus dilalui untuk mencapai hasil akhir yang handal. Tahap itu mencakup persiapan, pembuatan kuesioner, pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data sehingga menghasilkan suatu kesimpulan. Pengumpulan yang dilakukan dengan wawancarai di Mahkota Wedding Jepara agar mengetahui permasalahan yang terjadi dan kebutuhan untuk aplikasi. Aplikasi apa yang dibutuhkan (dapat bermanfaat dan efisien) bagi perusahaan tersebut

#### C. Dokumentasi

Kegiatan yang mencari tau kualitas paket pernikahan yang disediakan pada perusahaan menggunakan media foto dan video.

#### D. Studi Literatur

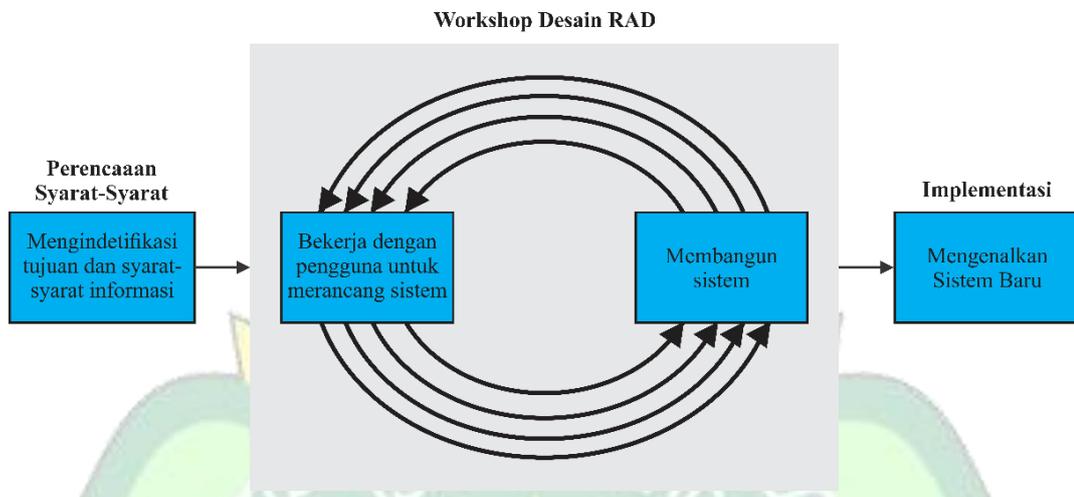
Dalam tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan mengambil jurnal online, internet, dan teori yang digunakan sesuai dengan aplikasi Wedding Organizer untuk dijadikan sebagai referensi.

### 3.3 Pengolahan Data Awal

Data yang di dapatkan dari mahkota wedding jepara, berupa data jenis-jenis paket, daftar harga , dan data penyewaan, data yang di peroleh dapat memberikan kemudahan untuk menganalisis mengenai kebutuhan untuk fitur-fitur yang di butuhkan dalam aplikasi, selanjutnya data diolah untuk dibuatkan sistem dengan struktur database menggunakan bahasa komputer. Tujuan dari pengolahan data ini untuk mengetahui kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional.

### 3.4 Metode yang diusulkan

Metode yang di usulkan dalam pengembangan aplikasi bengkel racing modifikasi ini menggunakan RAD (Rapid Application Development). Metode RAD salah satu metode yang cukup efektif dan efisien karena waktu yang relatif singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari. Namun dengan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 60-90 hari. [4] Metode RAD sangat sesuai untuk perusahaan sejenis usaha kecil menengah menerapkan metode RAD harus mempertimbangkan aspek waktu dan biaya secara seimbang dan lebih sesuai untuk pengembangan sistem informasi yang unggul dalam hal kecepatan, ketepatan, dan biaya lebih rendah. Melibatkan pengguna dalam pengembangannya sehingga dapat meningkatkan kepuasan dalam penggunaan sistemnya. Berikut merupakan penjelasan dari tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) :



**Gambar 3. 1 Metode RAD**

Sumber :<https://piyaneo.wordpress.com/2014/05/10/rapid-application-development-rad/>

1. perencanaan Kebutuhan (Requirement Planning)

Pada tahap ini diketahui kebutuhan yang akan menjadi kebutuhan sistem dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan batasan sistem, masalah sistem dan alternatif pemecahan masalah sistem beberapa hak yang perlu dimasukkan dalam aplikasi ini

2. Tahap User Design (desain pengguna), dilakukan proses pemodelan untuk pembuatan prototype sementara, sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan apabila masih terdapat antara pengguna dan sistem analisis. Pemodelan menggunakan use case, activity diagram, class diagram, sequence diagram.

3. Tahap Build System (membangun sistem), tahap ini merupakan aktivitas membangun aplikasi berdasarkan hasil dari tahap desain pengguna kedalam bahasa pemrograman yang di gunakan.

4. Tahap Implementation (implementasi), merupakan tahap pengujian terhadap aplikasi yang dikembangkan. Tahap ini para pengembang mengembangkan desain menjadi program yang kemudian dilakukan proses pengujian untuk memeriksa kesalahan-kesalahan sebelum diaplikasikan.

### 3.5 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi yang telah di buat ialah menggunakan black box testing pengujian yang hanya berfokus pada spesifikasi fungsional suatu program dari perangkat lunak, tester dapat mengidentifikasi beberapa kondisi inputan serta dapat melakukan untuk mengetes fungsional suatu program. Black box testing merupakan pengujian tanpa mengetahui secara rinci struktur internal dari sistem atau suatu komponen yang di tes yang di sebut sebagai behavioral testing, specification based testing, input atau output testing atau functional testing.



**Gambar 3. 2 Metode black box**

Sumber : Jurnal Teknik Informatika UNIS, 2019

Data yang di inputkan merupakan data customer yang meliputi pencatatan data customer, jenis- jenis modifikasi motor yang mana diinputkan oleh admin visior. customer dapat memilih jenis- jenis modifikasi baik modifikasi harian, modifikasi balap road race, maupun drag bike, customer dapat memilih sesuai kebutuhan sparepart yang biasa mitasi maupun sparepart yang bagus atau original, sesuai keinginan dan kebutuhan yang sudah tertera dalam satu paket modifikasi yang di sertai keterangan jenis modifikasi, sparepart, kelistrikan, estimasi biaya serta estimasi waktu pengerjaan. Pada aplikasi ini admin visior dapat memberikan informasi tentang progress pengerjaan mesin modifikasi kepada customer.

#### 1) Design Sistem

Dalam tahap ini pembahasan yang dilakukan tentang permodalan dalam desain sistem informasi menggunakan UML (Unified Modelling Language). Dan alat yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan star UML dalam

tahap ini peneliti. Membuat beberapa diagram berkaitan dengan Pemodelan, diantaranya Adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram.

Sedangkan dalam tahap ini yang dilakukan oleh peneliti disini adalah merancang awal aplikasi yang akan peneliti. Desain tersebut dibuat menjadi 2 bagian. Bagian pertama adalah desain fitur aplikasi dan bagian kedua yaitu desain aplikasi.

#### 1. Desain fitur aplikasi

Di sini peneliti merancang beberapa fitur utama yaitu

##### a. Login

Berisi tentang form input-an untuk masuk aplikasi jika sudah terdaftar berisi tentang form untuk masuk aplikasi jika sudah terdaftar sebelumnya

##### b. Register

Berisi form untuk mendaftarkan diri ke aplikasi

##### c. Beranda

Berisi menu pilihan beberapa fitur menu yang tersedia seperti menu sewa menu jadwal sewa.

##### d. Fitur Sewa Wedding Organizer

Pada fitur ini berisikan tentang beberapa pilihan untuk paket yang di sediakan oleh mahkota wedding yang berisikan tentang info harga dan spesifikasi paket.

##### e. Jadwal Sewa

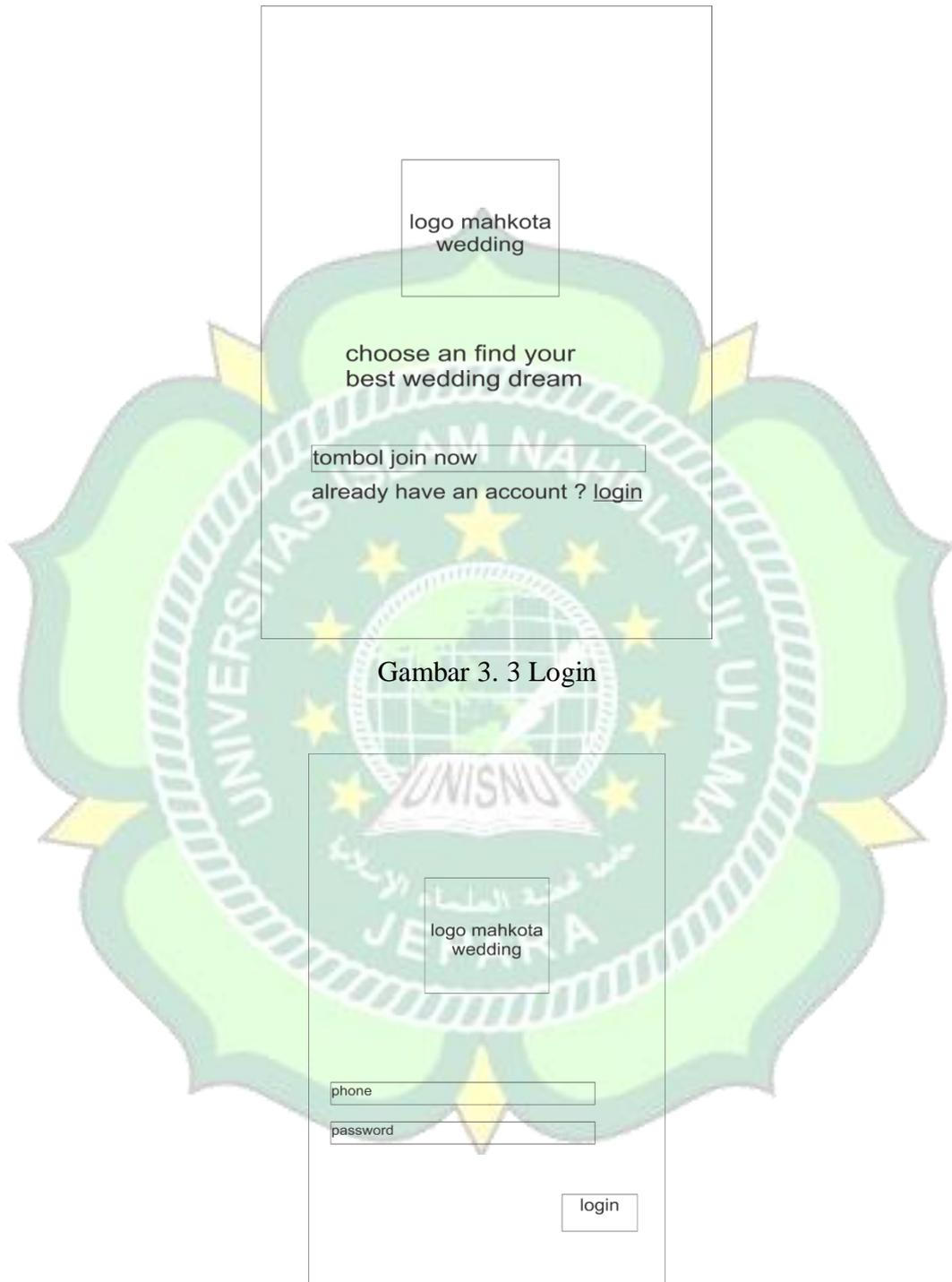
Pada fitur ini fitur yang di gunakan untuk melihat paket yang sudah di sewa oleh pelanggan lain yang telah selesai melakukan transaksi

#### E. Desain Tampilan

Dari beberapa fitur yang sebelumnya sudah peneliti rencanakan, kemudian peneliti membuat desain awal tampilan dari masing masing fitur tersebut

##### a. Form Login

Gambar di bawah ini merupakan desain login penelitian mahkota wedding dekorasi



**Gambar 3. 4 Login**

Input-an nomer : kolom untuk memasukkan no handphone yang  
handphone akan didaftarkan

Input-a : kolom untuk memasukkan password yang akan

password : didaftarkan  
 Tombol login : digunakan untuk memproses dan memasukkan data ke database real time firebase

#### b. Register

Gambar 3. 5 Form Registrasi

Pada form ini bertujuan untuk pembuatan akun apabila pelanggan belum mempunyai akun di aplikasi tersebut berikut penjelasan pada desain form diatas.

Username : Kolom untuk memasukkan id yang akan di daftarkan

nomer handphone : kolom untuk memasukkan no handphone yang akan didaftarkan

password : kolom untuk memasukkan password yang akan didaftarkan

Tombol register : digunakan untuk memproses dan memasukkan data ke database real time firebase

### c. Menu utama



Gambar 3. 6 Form Fitur Sewa

## 3.6 Pengujian Metode

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian aplikasi yang dimaksud untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan dengan semestinya aplikasi yang digunakan adalah menggunakan black box testing. Black box testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dengan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Black box testing bukanlah solusi alternatif dari white box testing tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh white box testing. Black box testing cenderung untuk menemukan hal-hal seperti fungsi yang tidak benar atau tidak, kesalahan antar muka, kesalahan pada struktur data dan akses basis data, kesalahan performansi, dan terminasi. [15]

## 3.7 Evaluasi Dan Validasi Hasil

### 3.7.1 Validasi Ahli

Proses validasi ahli dengan memanfaatkan ahli materi dan ahli media sebagai penilai materi aplikasi Wedding Organizer aplikasi. Tujuan

validasi ini adalah untuk mengukur tingkat kelayakan suatu aplikasi secara keseluruhan. Langkah yang dilakukan antara lain.

Tabel 3. 1 Aspek Penilaian Untuk Ahli materi

No.	Indikator	Jumlah Butir
A. Aspek Materi		
1.	kejelasan isi materi	1
2.	materi mudah dimengerti dan di pahami	1
3	materi mendukung pencapaian tujuan	1
B. Aspek Bahasa		
4.	kesesuaian bahasa yang digunakan	1

Tabel 3. 2 Aspek Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media

No.	Indikator	Jumlah Butir
A. Aspek Pemrograman		
1.	kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi	1
2.	kecepatan pemrosesan dalam perintah	1
3.	kecepatan pemrosesan dalam melakukan perintah	1
B. Aspek Tampilan		
4.	kesesuaian tata letak teks dan gambar	1
5.	teks dapat terbaca dengan baik	1
6.	Keindahan tampilan tombol yang digunakan	1
7.	kesesuaian pemilihan jenis	1

	huruf dan ukuran huruf	
--	------------------------	--

### 3.7.2 Angket Responden Customer Mahkota Wedding

Tabel 3. 3 Aspek Penilaian Untuk Customer Mahkota Wedding

No.	Pernyataan	Jumlah Butir
1.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi Wedding Organizer lebih memudahkan perusahaan dalam mengelola data pelanggan	2
2.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi ini memudahkan pelanggan untuk melakukan transaksi Wedding Organizer di mahkota wedding	2
3.	Apakah aplikasi yang dibuat mudah digunakan pelanggan Wedding Organizer	2
4.	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami	2
Jumlah		8

### 3.7.3 Validasi Ahli Dan Angket

Untuk keperluan kuantitatif angket yang berupa pertanyaan atau pernyataan difokuskan pada tampilan media, materi dan fungsi. penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk checklist dengan skor sebagai berikut :

Nilai Skor Untuk Ahli:

VTR (Valid Tanpa Revisi) 3

VR (Valid Dengan Revisi) 2

TV (Tidak Valid) 1

Nilai Skor Untuk Angket Responden:

SS (Sangat Setuju) 5

S (Setuju) 4

N (Normal) 3

TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Untuk mendapatkan jumlah jawaban responden dalam bentuk persentase digunakan rumus berikut :

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

Keterangan:

P	=	Persentase
F	=	Frekuensi dari setiap jawaban angket
N	=	Jumlah skor ideal (criterium 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 :

$$5 \times 6 \times 30 = 900$$

5) Setelah data dari angket didapat, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Kemudian setelah didapatkan nilai persentase dan kriteria pada setiap angket, hasil tersebut akan dijabarkan untuk didapatkan kesimpulan pada masing-masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden nasabah Wedding Organizer.

Tabel 3. 4 Penilaian kelayakan Berdasarkan Persentase

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