

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Tahap desain penelitian ini akan dilakukan perencanaan dalam mengerjakan aplikasi sebelum dibuat pengkodean atau *coding*. Pada tahapan ini akan lebih ditekankan pada arsitektur *software* (perangkat lunak) yang nantinya akan dibuat. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan dalam BAB I diatas, bertujuan untuk menunjukkan informasi perkumpulan pengrajin tenun di desa Troso kabupaten Jepara kepada masyarakat. Dengan menggunakan aplikasi *android studio* dan bahasa pemrograman *Kotlin* yang nantinya untuk membuat sebuah aplikasi berbasis android dalam mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan diatas.

#### 3.2 Pengumpulan Data

Dalam menyelesaikan penelitian diperlukan data yang akurat dan informasi tentang komunitas pengrajin tenun, pengrajin tenun dan lain sebagainya yang ada di desa Troso kabupaten Jepara. Sebagai bahan acuan dalam pembuatan sistem dilakukan dengan cara sebagai berikut:

##### 1. Observasi

Tindakan observasi dilakukan dalam penelitian pada umumnya mempunyai tujuan agar dapat mengamati dan mencatat data yang muncul dalam variable terikat sebagai akibat dari adanya control dan manipulasi variable [14].

Observasi ini berupa pengamatan data yang diperlukan dalam membuat sebuah aplikasi, dengan dilakukanya penelitian ini secara langsung ke lapangan oleh peneliti dan mencatat informasi sesuai hasil observasi untuk mendapatkan data pengrajin tenun yang ada di desa Troso. Dengan mengunjungi pengrajin tenun dan pengrajin tenun Ibu Suginah Rt 08 Rw 10 pengrajin tenun Baron, Ibu Ida Rt 10 Rw 10 Pengrajin tenun Blangket , Bpk haris Rt 06 Rw 07 pengrajin tenun Csm, Bpk Sobirin Rt 06 Rw 07 pegrajin tenun Paruki dan tenun Rang-rang yang

nantinya data tersebut akan dimasukkan dalam aplikasi berbasis android yang diintegrasikan dengan google map untuk melihat lokasi pengrajin tenun di desa Troso kabupaten jepara.

## **2. Studi Pustaka**

Dalam pengumpulan data peneliti mengumpulkan data dengan acuan *internet*, jurnal, buku-buku ilmiah dan tesis yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian tersebut.

## **3. Wawancara**

Merupakan percakapan dengan tujuan mencari informasi lebih detail dan akurat, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*Interviewer*) mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*Interviewee*) memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Subyek dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung terhadap narasumber yaitu kepada pegrajin tenun di desa Troso kabupaten Jepara yang nantinya data tersebut akan digunakan sebagai pedoman untuk membuat aplikasi.

## **4. Kuesioner (Angket)**

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dengan digunakannya metode angket ini merupakan serangkaian daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis untuk diisi oleh responden. Metode angket dilaksanakan setelah tahap perancangan sistem selesai.

## **5. Dokumentasi**

Merupakan bukti peristiwa yang sudah berlalu. Pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada baik berupa catatan transkrip, surat kabar, buku, gambar/foto dan sebagainya. Teknik ini dilakukan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa teori dan hukum-hukum yang berhubungan dengan penelitian.

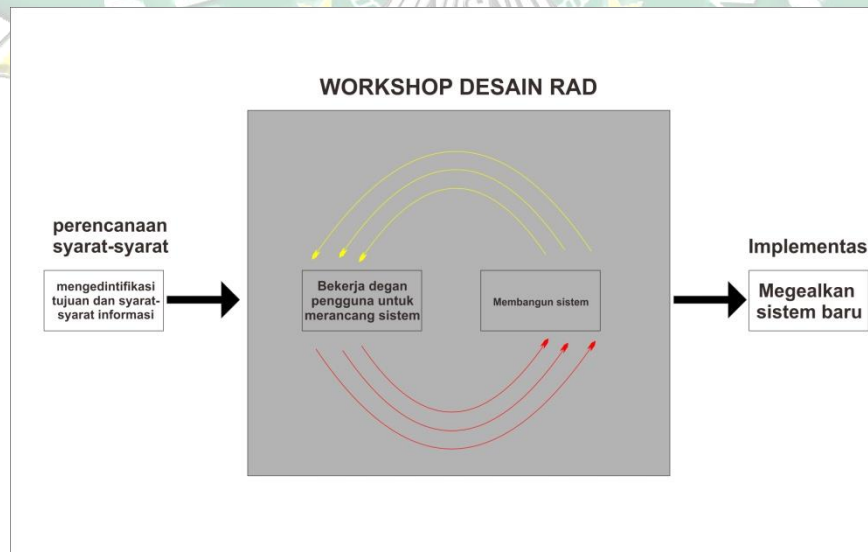
### 3.3 Pengolahan Awal Data

Data yang telah diperoleh dari beberapa teknik dalam pengumpulan data yang sudah dipaparkan tahapannya sebelumnya, akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan observasi lapangan secara langsung. Data akan dirancang sesuai kebutuhan dalam aplikasi, yang diolah dengan program komputer menggunakan *software* android studio dan google maps API diintegrasikan untuk menampilkan lokasi sebagai GIS. yang diterjemahkan menggunakan bahasa pemrograman java yang menghasilkan suatu aplikasi *mobile android*.

### 3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode dalam penelitian ini yang digunakan adalah metode pengembangan sistem dengan metode RAD (*Rapid Application Development*). Dengan metode ini proses perancangan sistem yang akan dilakukan telah tersusun rapi mulai dari desain, analisis, coding, proses testing dan tahap perawatan.

Metode ini dipilih karena metode RAD memiliki keunggulan yaitu, lebih hemat waktu dalam keseluruhan tahap proyek dapat tercapai, sangat membantu pengembangan aplikasi yang tertuju pada waktu penyelesaian proyek yang cepat



**Gambar 3. 1** Siklus Metode RAD

Britton, Carol (2001)

### **3.4.1 Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)**

Pada tahapan ini peneliti melakukan penggalian informasi dengan tujuan awal, perancangan untuk membuat aplikasi serta melakukan identifikasi kebutuhan masyarakat untuk mencapai tujuan. Setelah melakukan penelitian ke lapangan dan kepada masyarakat serta melakukan pengumpulan data dari pengrajin tenun sesuai dengan kebutuhan yang digunakan dalam merancang aplikasi untuk dimasukkan dalam system .dan media yang dibutuhkan berupa:

- a. Hardware
  - 1. Laptop
  - 2. Smartphone
  - 3. PC
- b. Software
  - 1. Andoid studio
  - 2. Firebase database
  - 3. Kotlin
  - 4. Google Maps
  - 5. Integrated Environment Development

### **3.4.2 RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD)**

Pada tahap ini *RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD)* dilakukan untuk mendesain aplikasi yang dimulai dari alur proses yang menggunakan UML (*Unifed Modelling Language*) untuk merancang aplikasi toko online untuk pengrajin di desa Troso secara mudah dan sederhana. Dengan melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidak sesuaian desain. Pada tahap desain sistem ini, penulis menggunakan model UML, diagram yang digunakan adalah *use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan classs diagram*.

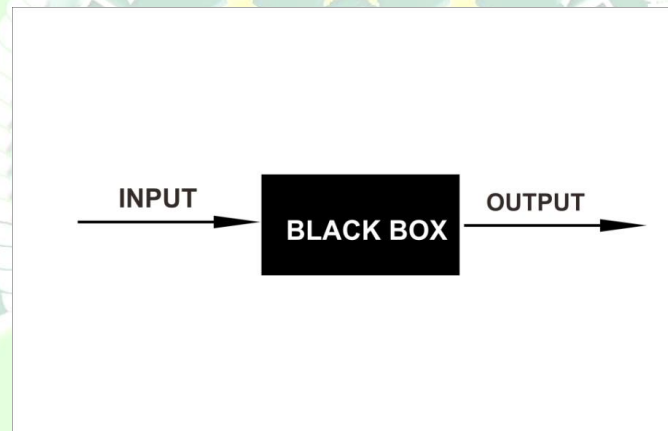


### 3.4.3 Implementation (Implementasi)

Setelah *RAD Design Workshop* (*Workshop* Desain RAD) dilakukan, selanjutnya sistem diimplementasikan (*coding*) ke dalam bentuk program yang dapat dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk aplikasi android. Tahap implementasi sistem ini merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.

### 3.4.4 Pengujian Aplikasi

Pada pengujian aplikasi ini menggunakan **Black Box Testing** Menurut Pressman (2010) yang pengujiannya terpusat pada spesifikasi fungsi dari perangkat lunak. **Black box testing** memiliki keunggulan dalam pengujian yaitu, spesifikasi program dapat ditentukan diawal, tidak perlu melihat kode program secara detail



**Gambar 3. 2 Pengujian Metode black box**

(Sumber : Pressman, 2010)

Black box testing ini berguna mengevaluasi pada tampilan luarnya saja (interface), fungsionalnya, dan tidak melihat atau mengetahui apa yang sesungguhnya terjadi di dalam proses detailnya. Namun hanya mengetahui proses input dan output-nya saja. Input berupa pengujian unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan dan output-nya berupa hasil dari pengujian black box .

**Tabel 3. 1 Instrumen pengujian blackbox**

No.	Instrument	Prasyarat	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Register user	User	Dapat mendaftar sebagai user dan terrecord ke dalam database	V/R
2.	Login user	User	User dapat masuk ke system	V/R
3.	Login admin	Admin	Admin dapat mengatur keseluruhan isi aplikasi	V/R
4.	Lihat data pengrajin	Admin / User	Dapat melihat profil dan informasi pegrajin tenun	V/R
5.	Edit data pengrajin	Admin	Dapat mengedit data profil dan informasi pengrajin tenun	V/R
6.	Hapus data pengrajin	Admin	Dapat menghapus data informasi pengrajin tenun	V/R
7.	Lihat laporan pemesanan	Admin / User	Dapat melihat laporan pemesanan	V/R

8.	Input data pembayaran	User	Mengisi data pembayaran	V/R
	Lihat laporan pembayaran	Admin / User	Dapat melihat laporan pembayaran	V/R
10.	Create toko	User	User dapat membuat toko	V/R
11.	Logout	Admin / User	Dapat keluar dari sistem	V/R

### 3.5 Metode Kuisisioner

Metode ini digunakan untuk mengukur kelayakan aplikasi, instrument yang di buat pada penelitian ini untuk memperoleh data dari pengguna sistem untuk mengevaluasi aplikasi yang telah dirancang. Untuk memperoleh data yang valid, maka setiap jawaban akan di beri checklist dengan skor sebagai berikut :

Sangat Setuju (SS) = 4

Setuju (S) = 3

Tidak Setuju (TS) = 2

Sangat Tidak Setuju (STS)= 1

**Tabel 3. 2 Pernyataan Instrument Penilaian Aplikasi untuk Ahli Media**

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SS (4)	S (4)	TS (2)	STS (1)

<b>A.</b>	<b>Aspek Kebutuhan</b>				
1.	Apakah aplikasi toko online ngejual tenun ini dapat memberi kemudahan masyarakat dalam mencari informasi dan pembelian tenun ?				
2.	Apakah aplikasi ini dapat memudahkan pengrajin dalam penjualan tenun ?				
<b>B.</b>	<b>Aspek Penggunaan</b>				
3.	Apakah anda setuju bahwa aplikasi ini mudah digunakan?				
4.	Dengan adanya aplikasi ini apakah bisa membantu pengraji dalam penualan tenun ?				
5.	Menurut anda apakah dengan adanya aplikasi penjualan kain tenun troso mejadi meningkat ?				
6.	Apakah fitur-fitur yang terdapat di dalam aplikasi berfungsi dengan baik?				
<b>C.</b>	<b>Aspek Tampilan</b>				
7.	Apakah tampilan aplikasi ini menarik dan tidak membosankan?				
8.	Apakah penggunaan font, Ukuran huruf, warna dan gambar dalam aplikasi ini terlihat jelas?				

### 3.6 Evaluasi dan Validasi Ahli

Pada tahapan yang terakhir peneliti melakukan evaluasi dan validasi para pemakai dan juga para ahli, dengan adanya tahap ini diharapkan dapat dijadikan



sebuah penelitian yang bermanfaat atau tidak bagi masyarakat pada umumnya. Untuk mengetahui itu semua, peneliti menggunakan pola angket yaitu *Likert*. Pola *Likert* merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Untuk mengumpulkan data dari masyarakat mengenai tampilan dan fungsi dari aplikasi yang dapat berjalan dengan baik atau tidak. Penelitian ini juga melibatkan para ahli media dan ahli materi.

### 3.6.1 Validasi Ahli

Pada tahap penelitian ini, peneliti menggunakan ahli materi yaitu ketua perkumpulan pengrajin di desa Troso Ibu Lia Wulan Sari, pengelolaan penjualan tenun kabupaten Jepara dan ahli media yaitu R. Hadapiningradja Kusumodestoni, S.Kom., M.Kom, untuk menentukan kelayakan dalam penelitian aplikasi di desa Troso kabupaten jepara. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menyesuaikan kisi-kisi instrumen
- Mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen kepada para ahli media
- Menyusun butir-butir instrumen dari kisi-kisi instrumen

Penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk *checklist* dengan skor sebagai berikut :

VTR (Valid Tanpa Revisi) = 3

VR (Valid dengan Revisi) = 2

TV (Tidak Valid) = 1

**Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Materi**

No.	Pernyataan	Penilaian		
		VTR	VR	TV
		(3)	(2)	(1)

1.	Apakah aplikasi Toko Oline gejala Teun ini mudah digunakan?			
2.	Apakah fungsi tombol sesuai dengan perintah?			
3.	Apakah tata letak teks dan gambar sudah sesuai?			
4.	Apakah tampilan aplikasi sudah sesuai?			
5.	Apakah teks dapat terbaca dengan baik?			
6.	Apakah pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf sudah sesuai?			
7.	Apakah background aplikasi sudah sesuai?			

- 1) Untuk mendapatkan jumlah responden dalam bentuk presentase, digunakan rumus sebagai berikut :

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

(Sumber : Sugiyono, 2011)

P = Presentase

F = Frekuensi dari setiap jawaban angket

N = Jumlah skor ideal untuk seluruh item

- 2) Untuk memperoleh frekuensi (F) adalah (jumlah item pertanyaan x skor x jumlah responden = (F))
- 3) Untuk memperoleh jumlah maksimum (N) dengan skor paling tinggi adalah 5 (apabila semua responden menjawab “SS”), jumlah pertanyaan =10, dan jumlah responden = 30 menjadi : **5x10x30 = 1500**
- 4) Setelah data dari angket didapat, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan, lalu setelah didapatkan nilai presentase dan nilai ideal pada setiap

angket, hasil tersebut akan di simpulkan untk masing-masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden masyarakat umum.

**Tabel 3. 4 Tabel Presentase**

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

(Sumber : Sugiyono, 2011)

