

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian pada aplikasi marketplace industri batik berbasis *CodeIgniter* ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Area Development*). Mulai dari awal pengumpulan data dengan cara melakukan observasi, wawancara, ke beberapa tempat penelitian yaitu tempat usaha pengrajin industri batik, setelah data terkumpul langkah selanjutnya adalah mulai melakukan perencanaan kebutuhan yang ada di dalam sistem, membuat desain sistem yaitu membuat layout yang akan di tampilkan di dalam sistem, selanjutnya desain sistem tersebut diwujudkan menjadi sebuah program yang nantinya akan digunakan oleh *user*, setelah program selesai tahap akhir adalah proses testing yang dilakukan oleh pengguna sistem, program yang sudah selesai lalu di uji apakah sistem tersebut layak digunakan atau tidak, fitur – fitur yang ada di dalam sistem harus berfungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. [14]

#### **3.1 Desain Penelitian**

Salah satu pemodelan untuk perancangan sistem informasi menggunakan analisis yang berorientasi kepada objek. Tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi objek.

Pada diagram *use case*, diagram kelas, dan diagram objek. Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berhubungan dengan objek-objek dunia nyata.

#### **3.2 Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam “Pengembangan Aplikasi Market Place Industri Batik Menggunakan Framework Code Igniter Di Kabupaten Kudus” ini dilakukan dengan:

##### **1. Observasi**

Observasi merupakan penyelidikan (studi) yang secara sistematis dan disengaja melalui pengamatan kearah kejadian-kejadian yang spontan pada saat kejadian itu

terjadi, oleh karena itu observasi merupakan pengamatan, maka menggunakan alat indra sebagai alat utama.

Melalui observasi, dilakukan dengan pengamatan langsung mengenai pemasaran produk Batik di Kabupaten Kudus. Observasi dilakukan ke tempat pengrajin batik yaitu Muria Batik, Alfa Shoofa Batik, dan Janur Kuning. Pengamatan yang dilakukan seperti proses pemasaran yang masih manual offline dan online menggunakan internet dan e-commerce.

Dalam penelitian ini menggunakan non participant observation dimana penulis tidak ambil bagian secara langsung dalam situasi pengambilan keputusan yang diamati, dapat dikatakan sebagai penonton tidak sebagai pemain. Kegiatan observasi yang dilakukan peneliti meliputi pengamatan secara langsung di lokasi penelitian [15].

## **2. Wawancara**

Wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem dan penulisan. Mulai dari profil tempat usaha sampai dengan masalah-masalah yang di hadapi dalam hal an. Dari hasil wawancara ini nantinya juga akan diperoleh batasan-batasan dalam penelitian.

Wawancara ini juga termasuk dari in-dept interview, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas dengan tujuan untuk menemukan permasalahan secara terbuka, dimana pihak responden diminta pendapat dan ide-idenya. Wawancara yang dilakukan secara langsung atau face to face dilakukan dengan hati-hati mempertimbangkan situasi serta kondisi yang ada, sehingga wawancara berjalan dengan percakapan yang nyaman dan situasi yang bersahabat untuk mendapatkan data yang valid dan akurat. Pihak-pihak yang diwawancarai antara lain pemilik usaha batik, karyawan, serta konsumen. [15]

## **3. Dokumentasi**

Data dokumentasi berupa foto tempat penelitian, gambar model batik, maupun data-data pendukung untuk kebutuhan sistem.

## **4. Studi Pustaka**

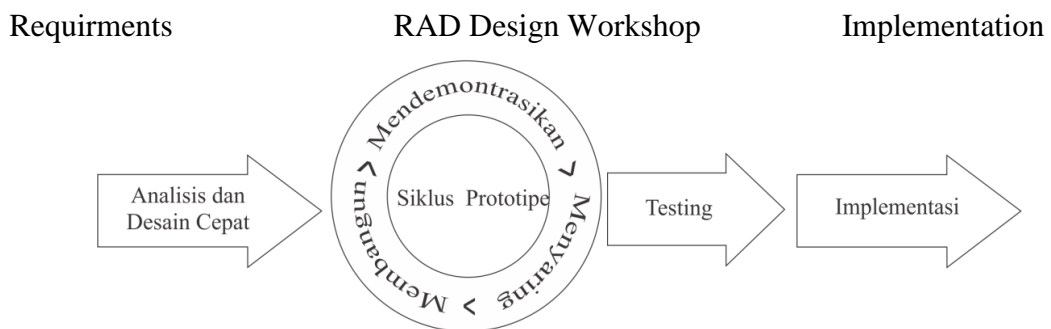
Pada tahapan ini pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori dari buku, artikel website, dan jurnal yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

## 5. Angket

Metode yang disebut juga dengan metode responden merupakan serangkaian atau daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis, angket berfungsi untuk deskripsi dan pengukuran, dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan memberikan sebutir pertanyaan atau pernyataan dengan sejumlah opsi yang telah ditentukan.

## 6. Metode Yang Diusulkan

Metode yang diusulkan dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) [16].



Gambar 3. 1 Metode Penelitian RAD

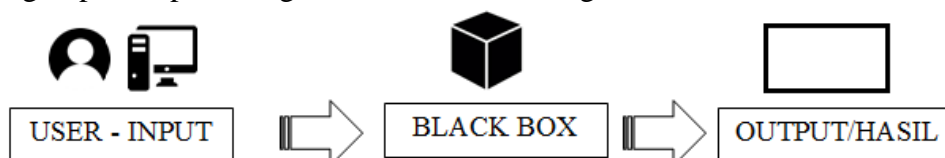
Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan metode RAD (Rapid Application Development):

- a. Tahap perencanaan kebutuhan (*requirement planning*) mencakup definisi lingkup proses bisnis dan data. Tahap ini dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan. Masukan diperoleh dari literatur, serta penyebaran responden untuk mencari tahu tanggapan terhadap aplikasi yang dikembangkan. Dalam tahap ini, *user* dan sistem analisis melakukan pertemuan untuk identifikasi tujuan kebutuhan informasi dari aplikasi
- b. Tahapan design pengguna (*user design*) dilakukan proses permodelan untuk pembuatan prototipe sementara, sebagai bahan evaluasi untuk pembuatan prototipe sementara, sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian antara user dan sistem analisis. Proses ini terdapat aktivitas pembuatan *use case diagram*, dan *activity diagram*.

- c. Tahap perancangan (*construction phase*) merupakan tugas dari *programmer* meneruskan dalam bentuk *coding* melalui tinjauan pemrograman berdasarkan rancangan sistem yang dibuat oleh pengguna (*user design*). Tinjauan pemrograman yang dipakai tergantung dari permintaan *user*.

### 3.3 Eksperimen Dan Pengujian Metode

Untuk mngetahui aplikasi berjalan sesuai sesuai yang diinginkan user, maka dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. pengujian Black Box adalah pengujian yang terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mengidentifikasi kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spsifikasi fungsional progam. Black Box Testing melakukan pengujian tanpa mengetahui keseluruhan struktur internal dari sistem atau komponen yang di tes juga disebut sebagai behavior testing, specification-based testing, input/output tesing, atau functional testing.



Gambar 3. 2 Blackbox testing

Data yang di input adalah data pribadi, meliputi nama jenis kelamin alamat rumah dan pakaian batik yang di inginkan, data – data tersebut akan di proses oleh admin toko batik. Setelah login pembeli akan memilih inputan berupa gambar atau sejenisnya, pesan – pesan teks bisa melalui chat marketplace atau via whatsapp yang tertera. admin toko akan memproses data pembeli dan di kirimkan melalui jasa pengiriman atau ketemuan ditempat yang telah disetujui.

### 3.4 Evaluasi dan Validasi Hasil

Tahapan akhir dari penelitian yaitu evaluasi dan validasi dari para pengguna dan juga validasi para ahli, dengan adanya tahapan ini diharapkan dapat menjadikan sebuah penelitian dapat bermanfaat atau tidak bagi masyarakat pada umumnya. Untuk mengetahui hal itu penelitian menggunakan angket untuk mengumpulkan data dari masyarakat mengenai tampilan dan fungsi dari aplikasi dan semua fitur yang ada dapat berjalan dengan baik atau tidak. Penelitian juga melibatkan para ahli media dan ahli materi apa sudah layak diluncurkan dari sudut penelitian kedua ahli tersebut.

### 1. Validasi Ahli

Dalam proses ini peneliti melibatkan satu ahli media dan satu ahli materi. Instrumen validasi bagi para ahli dalam penelitian ini memiliki validitas isi yang didasarkan kepada pendapat dari masing-masing ahli, supaya mendapat kelayakan instrumen peneliti yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk mendapatkan hasil penilaian dari kedua ahli terdapat langkah-langkah sebagai berikut :

Menyesuaikan kisi-kisi instrumen.

Mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen pada ahli media dan ahli materi.

Menyusun butir-butir indtrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen.

Tabel 3. 1 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Materi

No.	Indikator	Jumlah butir
Aspek Relevansi Materi		
1.	Materi pendukung pencapaian tujuan	1
2.	Materi mudah di mengerti	1
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
Aspek Bahasa		
7.	Kesesuaian bahasa yang digunakan	1
Jumlah		6

Tabel 3. 2 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Media

No.	Indikator	Jumlah Butir
Aspek Bahasa		
1.	Kemudahan alur materi melalui pengguna bahasa	1
2.	Kesesuaian gambar dengan materi	1
3.	Kejelasan uraian materi	1
Aspek Grafika		
4.	Teks dapat terbaca dengan baik	1
5.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	1
6.	Proposional layout (tata letak teks dan gambar)	1
7.	Kesesuaian warna desain	1
Aspek Pengolahan Program		
8.	Kecepatan pemrosesan perintah	1
9.	Ketepatan tombol navigasi	1
Jumlah		9

Angket Responden Masyarakat Umum

Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Responden Masyarakat Umum

No.	Pertanyaan	Jumlah butir
1.	Apakah anda setuju apabila industri batik Kudus di Kabupaten Kudus dijadikan aplikasi web?	1
2.	Apakah Aplikasi ini menambah pengetahuan tentang industri batik kudus di Kabupaten kudus?	1
3.	Apakah bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi ini mudah dipahami?	1
4.	Apakah aplikasi mudah dimengerti dan mudah dioperasikan atau digunakan?	1
5.	Penggunaan warna dan gambar dalam aplikasi terlihat jelas ?	1
6.	Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja?	1
7.	Aplikasi ini menarik dan tidak membosankan?	1
8.	Apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan ?	1
9.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan ?	1
10.	Secara keseluruhan apakah aplikasi ini sangat memuaskan ?	1
Jumlah		10

### 3.5 Validasi Ahli dan Angket

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

Tabel 3. 4 Tabel Nilai Skor untuk Ahli

Nilai Skor Untuk Ahli	Jumlah
VTR ( Valid Tanpa Revisi )	3
VR ( Valid dengan Revisi )	2
TV ( Tidak Valid )	1

Tabel 3. 5 Tabel Nilai Skor untuk Angket Responden

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

Untuk mendapatkan jumlah responden dalam bentuk presentase, digunakan rumus sebagai 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

1. Untuk memperoleh frekuensi ( $f$ ) adalah (jumlah item pertanyaan x skor x jumlah responden = ( $f$ ))
2. Untuk memperoleh jumlah maksimum kriterium ( $n$ ) dengan skor paling tinggi adalah 5 (apabila semua responden menjawab “SS” ), jumlah pertanyaan = 10, dan jumlah responden = 30 menjadi:

$$5 \times 10 \times 30 = 1500$$

Setelah data dari angket didapat, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan, lalu setelah didapatkan nilai presentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan jabarkan kesimpulan untuk masing-masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden masyarakat umum.

Tabel 3. 6 Tabel Presentase Penilaian

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