

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pada tahap desain penelitian ini akan dilakukan perencanaan dalam membuat sebuah aplikasi sebelum dibuat pengkodean atau *coding*. Tahapan ini akan terfokus dalam arsitektur perangkat lunak yang nantinya akan dibangun. Berdasarkan latar belakang diatas, bertujuan untuk memperkenalkan informasi usaha kecil menengah (UKM) di wilayah kecamatan Mlonggo kepada masyarakat sekitar. Dengan menggunakan *android studio* dan bahasa pemrograman *java* yang nantinya untuk membangun sebuah aplikasi berbasis android dalam mengatasi permasalahan yang telah dipaparkan diatas.

3.2. Pengumpulan Data

Dalam penyelesaian penelitian diperlukan data informasi tentang UKM, pemilik UKM dan lain sebagainya yang ada di wilayah kecamatan Mlonggo, sebagai bahan pendukung dalam pembuatan sistem dilakukan dengan :

a) Observasi

Merupakan mencari data yang dibutuhkan dalam membuat sebuah aplikasi, dengan melakukan penelitian secara langsung ke lapangan oleh peneliti dengan mencatat informasi sesuai kebutuhan untuk mendapatkan data UKM yang ada di kecamatan Mlonggo. Dengan mendatangi lokasi industri mebel, makanan dan konfeksi yang nantinya akan dimasukkan dalam aplikasi berbasis android yang diintegrasikan dengan google map untuk melihat lokasi industri UKM.

b) Studi Pustaka

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

c) Wawancara

Merupakan percakapan dengan maksud tertentu, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*Interviewer*) yang mengajukan

pertanyaan dan yang diwawancarai (*Interviewee*) yang memberikan atas pertanyaan itu [13]. Subjek dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung terhadap narasumber yaitu kepada pemilik UKM di wilayah kecamatan Mlonggo yang nantinya data tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk membuat aplikasi.

d) Kuesioner (Angket)

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya [14]. Dengan menggunakan metode angket merupakan serangkaian daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis untuk diisi oleh responden. Metode angket dilaksanakan setelah tahap perancangan sistem selesai.

e) Dokumentasi

Merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada baik berupa catatan transkrip, buku, surat kabar, gambar dan sebagainya. Teknik ini merupakan 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 key* diintegrasikan untuk menampilkan lokasi dengan *Google Maps*. Menggunakan bahasa pemrograman java yang menghasilkan suatu aplikasi *mobile android*.

3.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode dalam penelitian ini yang diusulkan adalah metode pengembangan sistem dengan metode RAD (*Rapid Application Development*). Dengan metode ini proses perancangan sistem yang akan dilakukan sudah tersusun rapi mulai dari analisis, desain, coding, proses testing dan tahap pemeliharaan atau maintenance. Metode ini dipilih karena metode RAD memiliki kelebihan yaitu,

menghemat waktu dalam keseluruhan fase proyek dapat tercapai, sangat membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian proyek [15].



Gambar 3.1. Siklus Metode RAD

3.4.1. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahapan ini peneliti melakukan identifikasi tujuan awal dari perancangan untuk membuat aplikasi serta melakukan identifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan. Setelah melakukan observasi kepada masyarakat serta melakukan pengumpulan data dari pemilik industri sesuai dengan kebutuhan yang digunakan dalam merancang aplikasi untuk dimasukkan dalam sistem, seperti nama usaha, alamat, produk industri dan lainnya.

3.4.2. Proses Desain Sistem (*Design System*)

Pada tahap ini *User Desain* (desain pengguna) dilakukan untuk merancang desain aplikasi yang dimulai dari alur proses yang berjalan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk merancang aplikasi UKM di wilayah kecamatan Mlonggo secara mudah dan sederhana. Dengan melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain.

3.4.3. *Implementation*

Pada tahapan ini merupakan tahap yang dilakukan untuk pengujian aplikasi yang dikembangkan yang telah dirancang untuk dilakukan proses pengujian untuk memeriksa kesalahan sebelum diaplikasikan kepada masyarakat.

3.5. Pengujian Metode

Pada pengujian metode pada aplikasi ini menggunakan *Black Box Testing* yang merupakan pengujian terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Black box testing* dipilih karena memiliki kelebihan dalam pengujian yaitu, spesifikasi program dapat ditentukan diawal, tidak perlu melihat kode program secara detail.



Gambar 3.2. Pengujian Metode

3.6. Evaluasi dan Validasi Ahli

Pada tahapan yang terakhir peneliti melakukan evaluasi dan validasi para pengguna dan juga para ahli, dengan adanya tahapan 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 [16]. 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 kepala bagian bidang UKM dinas koperasi, umkm dan pengelolaan pasar kabupaten Jepara dan ahli media yaitu Bapak R.H. Kusumodestoni, M.Kom, untuk menentukan kelayakan dalam penelitian aplikasi UKM kecamatan Mlonggo. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyesuaikan kisi-kisi instrumen
2. Mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen kepada para ahli media dan
3. Menyusun butir-butir instrumen dari kisi-kisi instrumen

Tabel 3.1. Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Media

NO	INDIKATOR	JUMLAH BUTIR
A. Aspek Kemudahan 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 jenis huruf dan ukuran huruf	1
6	Proposional layout	1
7	Kesesuaian warna desain	1
C. Aspek Pengolahan Program		
8	Ketepatan tombol navigasi	1
9	Kecepatan proses perintah	1
JUMLAH		9

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 materi	1
5	Kelengkapan materi	1
6	Relevansi tujuan pembelajaran	1
C. Aspek Bahasa		
7	Kesesuaian bahasa yang digunakan	1
JUMLAH		7

3.6.2. Angket Responden Masyarakat Umum

Tabel 3.3. Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Responden Masyarakat

NO	PERTANYAAN	JUMLAH BUTIR
1.	Apakah informasi yang disediakan dalam aplikasi UKM ini mudah dimengerti ?	1
2.	Apakah bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi UKM ini mudah dipahami ?	1
3.	Apakah aplikasi nyaman digunakan ?	1
4.	Aplikasi ini sesuai kebutuhan ?	1
5.	Kesesuain warna dan gambar dalam aplikasi terlihat jelas ?	1
6.	Aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja ?	1
7.	Apakah aplikasi ini menarik dan tidak membosankan ?	1
8.	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna ?	1
9.	Apakah aplikasi ini mudah dimengerti mudah di operasikan atau digunakan ?	1
10.	Secara keseluruhan apakah aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi yang diharapkan ?	1
JUMLAH		10

3.6.3. Validasi Ahli dan Angket

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

Tabel 3.4. Tabel Nilai Skor untuk Ahli

Nilai Skor untuk Ahli	Jumlah
Validasi tanpa Revisi (VTR)	3
Validasi dengan Revisi (VR)	2
Tidak Valid (TV)	1

Tabel 3.5. Tabel Nilai Skor untuk Angket Responden

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

- 2) Untuk mendapatkan jumlah responden dalam bentuk presentase 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 pertanyaan x skor x jumlah responden = (f)
 4) Untuk memperoleh jumlah maksimum kriterium (n) dengan skor paling tinggi 4 jika responden menjawab Sangat Setuju (SS), jumlah pertanyaan = 10 dan responden = 30 menjadi :

4 x 10 x 30 = 1200

- 5) Setelah data angket didapat, maka peneliti menghitung hasil hasil jawaban dari pertanyaan. Setelah mendapatkan nilai presentase dan kriterium dari setiap angket, peneliti akan menjabarkan kesimpulan untuk masing-masing butir pertanyaan dari ahli dan responden masyarakat umum.

Tabel 3.6. Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase

NO	<i>PRESENTASE</i>	KRITERIA
1	75 % - 100 %	Sangat layak
2	50 % - 75 %	Layak
3	25 % - 50 %	Cukup layak
4	1 % - 25 %	Kurang layak