

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah studi kasus di desa Petekeyan, Kecamatan Tahunan, Kabupaten Jepara. Metode penelitian yang digunakan adalah waterfall. Waterfall atau Air Terjun adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak. Model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun. Adapun langkah-langkah dalam metode tersebut adalah :

3.2 Teknik Pengumpulan data

Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk program aplikasi. Dalam hal ini melakukan tahap pengumpulan data meliputi:

1. Observasi

Pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung di Balaidesa Petekeyan untuk menemukan masalah dan mendapatkan data yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Melakukan tanya jawab langsung terhadap narasumber terkait untuk mendapatkan keterangan pelengkap guna kelancaran kegiatan penelitian proses pembagian beras untuk keluarga miskin. Dengan cara ini akan memperoleh data yang lengkap dan tepat.

3. Studi kepustakaan

Mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, perancangan dan pembuatan aplikasi sistem untuk seleksi pemberian bantuan beras miskin

3.3 Metode yang diusulkan

3.3.1 Analisa Data

Analisa AHP akan memperhitungkan kriteria dan subkriteria yang akan digunakan menggunakan perhitungan AHP untuk menentukan nilai-nilainya.

3.3.2 Desain

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai.

1. Desain *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Struktur hirarki dari AHP adalah mempunyai sebuah sasaran/tujuan, yang diikuti dengan kriteria-kriterianya, serta pilihan atau alternatifnya.

2. Desain sistem

Dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi warga penerima beras miskin akan menggunakan perancangan sistem Context Diagram dan Unified Modelling Language. Context Diagram adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.

3. Desain Database

Dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi warga penerima beras miskin akan menggunakan perancangan desain database *Entity Relationship Diagram*. ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

4. Desain Interface

- a. Input adalah sebagai media untuk memasukkan data dari luar ke dalam suatu memori dan processor untuk diolah guna menghasilkan informasi yang diperlukan. Dalam hal ini inputannya adalah Memasukkan data penduduk, nilai kriteria dan subkriteria.
- b. Output adalah hasil dari suatu proses, baik berupa data maupun berbentuk informasi yang telah diolah. Dari hasil output menjelaskan bahwa seorang warga layak/tidak mendapatkan bantuan beras miskin.

3.4 Pengujian metode

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Dalam hal ini coding menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan *SQL*.

3.5 Evaluasi dan Hasil Validasi

Pengujian *blackbox* (*blackbox testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum).