

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. LOKASI PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan oleh penulis mengambil obyek penelitian di BANK BMT KARIMAA Sidowayah, Polanharjo, Klaten.

#### **3.2. ANALISA SISTEM**

Tahap analisa system merupakan tahap yang sangat penting karena kesalahan pada tahap ini akan berakibat kesalahan pada tahap selanjutnya. Dalam menganalisa sistem digunakan beberapa cara antara lain:

##### **3.2.1. Pengumpulan Data Primer**

Data utama yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem penunjang keputusan ini meliputi : data calon peminjam dana dan kriteria yang harus dipenuhi untuk menentukan layak atau tidak nya peminjaman dana. Agar dalam penelitian nantinya dapat diperoleh data-data yang relevansi pada kasus yang dibahas penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Teknik-teknik tersebut diantaranya:

##### **a. Metode Observasi**

Metode ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang sangat efektif dan tepat sasaran untuk mempelajari suatu system yang dimaksud. Observasi adalah pengamatan langsung terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Penulis melaksanakan observasi untuk mengumpulkan data-data dengan cara pengamatan langsung terhadap calon peminjam dana di BMT KARIMAA.

b. Metode Wawancara

Penulis melakukan wawancara terbuka dengan mengajukan pertanyaan kepada staff pegawai BMT KARIMAA terkait dengan penentuan kriteria peminjaman dana. Cara ini untuk mendapatkan keterangan-keterangan pelengkap guna kelancaran kegiatan penelitian proses penentuan layak atau tidak nya peminjaman dana. Dengan cara wawancara ini akan diperoleh data yang lengkap dan tepat.

c. Library Research

Merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari literatur, paket modul dan panduan, buku-buku pedoman, buku-buku perpustakaan dan segala kepustakaan lainnya yang dianggap perlu dan mendukung. Cara ini digunakan penulis untuk menambah informasi tentang pedoman system pendukung keputusan, cara membuat aplikasi sehingga dapat lebih membantu dalam membuat sistem pendukung keputusan layak atau tidak nya peminjaman dana.

d. Metode Penilaian Kelayakan Penentu Keluarga Miskin

Dalam penilaian kelayakan peminjam dana peneliti menggunakan metode *direct* (langsung) yaitu dengan memasukkan data kuantitatif setiap nasabah. Data kuantitatif diambil dari nilai (bobot) dalam pemenuhan kriteria. Semakin tinggi nilai (bobot) maka tergolong ke dalam nasabah yang layak mendapat pinjaman dana.

### 3.2.2. Pengumpulan Data Skunder

Data variable yang dibutuhkan sebagai penunjang dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan yang meliputi : pengertian Sistem Pendukung Keputusan, langkah-langkah pemodelan untuk mengambil keputusan, dan unsur-unsur pembuatan Sistem Pendukung Keputusan.

## 3.3. DESAIN SISTEM INFORMASI

Setelah tahap analisis system selesai dilakukan maka analisis system telah mendapatkan gambaran yang jelas tentang apa yang harus dikerjakan. Tahap selanjutnya adalah membentuk system yang telah dianalisis dengan tahap-tahap sebagai berikut :

### 3.3 1. Desain Sistem

Desain system berfungsi untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap agar mudah dalam pembuatan aplikasi. desain system yang dibuat meliputi :

#### a. Data Flow Diagram Context Level (Context Diagram)

Data Flow Diagram Context Level adalah kasus khusus dari data flow diagram (DFD) yang berfungsi untuk memetakan model lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan system.

#### b. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah gambaran system secara logical. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file. Keuntungan menggunakan data flow

dokumen adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang computer untuk mengerti system yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

### 3.3 2. Desain Database

Basis data (database) merupakan kumpulan dari tabel-tabel yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan disimpunan luar computer yang digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasi. Database merupakan salah satu komponen yang penting kesistem infoemasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Database dibentuk dari kumpulan tabel. File didalam pemrosesan aplikasi dapat dikategorikan kedalam beberapa tipe, diantaranya sebagai berikut : Tabel induk (*Master File*), tabel transaksi (*Transaction File*), tabel laporan (*Report File*). Dalam struktur data dan hubungan antar data database penulis memakai pemodelan Entity Relationship Diagram (ERD) sehingga dapat mengabaikan proses yang harus dilakukan. Kita dapat mencoba menjawab pertanyaan seperti : Data apa yang kita perlukan? Bagaimana data yang satu berhubungan dengan data yang lain. ERD menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Dimana desain database dipengaruhi oleh : Context Diagram, HIPO, Data FlowDiagram.

### 3.3 3. Desain Interface

Ada beberapa interface dalam desain system yang akan dibuat penulis antara lain :

#### a. Desain Input

Desain input digunakan untuk menjelaskan tata letak dialog layar secara terinci. Sedangkan yang dimaksud dalam desain ini adalah desain tampilan yang nantinya akan digunakan untuk menginput data dalam sistem baru. Desain input dalam system baru ini antara lain : desain input data peminjam, desain input data pembobotan peminjam, desain input bobot kriteria.

#### b. Desain Output

Output yang dimaksud disini adalah output berupa tampilan yang dihasilkan oleh proses system pendukung penentu layak atau tidak nya peminjaman dana yaitu berupa laporan-laporan seperti laporan data peminjam, laporan bobot, laporan data layak atau tidak dan lain-lain. Output tersebut dapat dicetak dalam kertas dan dapat disimpan dalam hardisk atau perangkat penyimpan lainnya.

### 3.4. IMPLEMENTASI

Implementasi akan menjelaskan tentang apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi system pendukung keputusan layak atau tidak nya peminjaman dana dan bagaimana user menjalankan aplikasi ini diantaranya :

a. PHP

Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP , karena dapat di implementasikan langsung dalam web dinamis yang lebih interaktif bagi penggunanya.

b. MySQL

Penulis menggunakan MySQL sebagai databasenya karena lebih lengkap dari pada Microsoft Access.

c. User (Pemakai)

Hasil dari aplikasi ini adalah sebuah system yang dapat memproses data peminjam dalam penyeleksian penentu layak atau tidak nya peminjaman dana. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat lebih mengefesiensikan pekerjaan kantor BMT KARIMAA.

d. Cara Menggunakan Aplikasi

Dalam tahap implementasi ini juga dijelaskan mengenai cara penggunaan aplikasi yang dibuat. Dari inputan data master , proses perhitungan bobot kriteria sampai laporan output.

### **3.5 PENGUJIAN SISTEM**

Pengujian merupakan bagian yang tidak kalah pentingnya dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian blackbox. Dimana pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.