

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Dalam penyusunan skripsi ini, penelitian perlu dilakukan dalam suatu penerapan metode penelitian, dalam memperoleh data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan skripsi, sehingga dalam penyusunan skripsi dapat diselesaikan dengan cepat dan baik. Adapun metode-metode yang diperlukan dalam pelaksanaan skripsi ini, diantaranya adalah :

#### **3.1 Sumber Data**

a. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari BMT yang menjadi objek penelitian, langsung dari pihak-pihak BMT yang berhubungan dengan pembiayaan atau kredit. Data tersebut diantaranya adalah calon debitur untuk penentuan kelayakan kredit dan data-data yang berhubungan dengan BMT Bina Umat Mandiri (BUMI).

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari jurnal, buku maupun data lain yang mendukung penelitian. Data diperoleh dari media pustaka mengenai teori-teori tentang objek-objek yang digunakan dalam pembuatan aplikasi yang menerapkan metode *Naïve Bayes*. Sehingga aplikasi ini dapat dijadikan suatu aplikasi yang baru sesuai dengan kaidah-kaidah yang benar.

### 3.2 Teknik Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data terdiri dari beberapa langkah-langkah yang dilakukan, yaitu sebagai berikut :

#### a. Metode Pengamatan (*Observasi*)

Metode *Observasi* dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung yang berkaitan dengan proses penentuan kelayakan kredit kepada calon debitur di BMT Bina Umat Mandiri. Pada tahap ini dilakukan observasi ke BMT Bina Umat Mandiri yang sudah berjalan saat ini, sehingga penulis dapat mengetahui sistem kerjanya di BMT Bina Umat Mandiri.

#### b. Metode Wawancara

Tahap wawancara digunakan untuk memperoleh data dengan mengajukan pertanyaan – pertanyaan atau tanya jawab kepada orang-orang yang berkaitan dengan penentuan kelayakan kredit untuk mendapatkan gambaran yang secara jelas dan lengkap mengenai penentuan kelayakan kredit. Wawancara dilakukan kepada bagian kredit dan pimpinan di BMT Bina Umat Mandiri sebagai penentuan kelayakan kredit.

#### c. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi atau teori mengenai penentuan kelayakan kredit melalui buku-buku acuan dan jurnal-jurnal ilmiah guna membangun aplikasi penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Penentuan Kelayakan Kredit.

### 3.3 Metode Pengembangan Sistem

#### 3.3.1. Analisa

Penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau di perbarui.

Pada tahap analisa merupakan tahap untuk menentukan klasifikasi data khususnya untuk penentuan kelayakan kredit di BMT Bina Umat Mandiri. Terdapat permasalahan yang menjadi kajian dalam kasus ini yaitu belum adanya sistem atau metode yang digunakan dalam penentuan kelayakan kredit. Metode *Naive Bayes* merupakan metode yang tepat untuk menentukan calon debitur yang layak atau tidak mendapatkan kredit. Kriteria yang digunakan untuk menentukan calon debitur adalah Pengajuan pembiayaan, Data jaminan, Pendapatan, Pengeluaran, Pekerjaan dan Daya Listrik. Data yang telah ada nantinya akan menjadi bahan penelitian skripsi dan juga sebagai inputan data yang akan di kelola di dalam database.

#### 3.3.2. Desain Sistem

##### 3.3.2.1 Perancangan Sistem

a. *Hierarchy Input Output (HIPO)*

*Hierarchy Input Output (HIPO)* digunakan untuk mempersiapkan penggambaran Diagram Arus Data untuk menuju level-level lebih bawah lagi. Bagan berjenjang dapat digambarkan dengan menggunakan notasi poses yang digunakan di *Data Flow Diagram*.

b. Diagram Konteks (*Contexts Diagram*)

Bagan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan yang dirancang suatu objek, diagram konteks ini menggambarkan secara global selanjutnya diolah dalam proses pengolahan data untuk menghasilkan informasi atau menyeluruh dari suatu sistem informasi keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Pada sistem penentuan kelayakan kredit terdiri dari 3 kesatuan luar yaitu Admin, Penilai dan Pimpinan.

c. *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data Flow Diagram (DFD)* pada sistem Penentuan Kelayakan kredit ini terdiri dari level 0 dan level 1. Pada Level 0 terdiri dari proses Data pengguna, Data Kriteria, Sub Kriteria, Data Training, Data Penilaian dan Laporan. Sedangkan level 1 menjelaskan secara terperinci level diatasnya, yaitu level 0.

### 3.3.2.2. Perancangan *Interface*

Perancangan *interface* dibuat dengan tujuan agar mudah dimengerti oleh pemakainya. Perancangan interface meliputi :

a. Perancangan *Input*

Perancangan *input* merupakan tampilan yang nantinya akan dibuat untuk menginputkan data-data dalam sistem yang menerapkan metode *Naive Bayes* dalam penentuan kelayakan kredit di BMT Bina Umat Mandiri.

#### b. Perancangan Output

Perancangan Output digunakan untuk merancang interface output atau keluaran data berupa laporan dari sistem yang menerapkan metode *Naive Bayes* Penentuan Kelayakan Kredit di BMT Bina Umat Mandiri. Hasil keluaran dari sistem ini berupa laporan dengan ekstensi .pdf.

#### 3.3.2.3. Perancangan *Database*

Perancangan *database* digunakan untuk merancang penyimpanan data pada sistem sesuai dengan inputan data. Database pada sistem ini terdiri dari beberapa tabel, yaitu tabel pengguna, kriteria, sub kriteria, tabel debitur, tabel Penilaian.

#### 3.3.2.4. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan sistem ini terdiri dari 2 macam, yaitu Hardware dan Software.

##### a. *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah

- *Processor* Core I3
- *RAM* 2 GB
- *Harddisk* 500 GB
- *Operating Sistem* Windows 7

##### b. *Software* (Perangkat Lunak)

- Sistem Operasi : Windows 7 Professional Ver.2002 Sp.2
- *Server database* menggunakan *MySQL*

- *Server web* menggunakan XAMPP
- *phpMyAdmin* sebagai *Database Manager*.
- *Browser* : Mozilla Firefox dan Google Chrome.

### 3.3.3. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan cara melakukan coding program dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai basis datanya untuk dapat membangun aplikasi penentuan kelayakan kredit dengan metode *Naïve Bayes*. Tahap ini merupakan *implementasi* dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*.

### 3.3.4. Testing/Pengujian

#### a. Uji fungsional

Uji fungsional dilakukan dengan metode *blackbox* testing yaitu untuk mencari kesalahan dan kekurangan dari sistem yang telah dibuat untuk kemudian dilakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem.

#### b. Uji Validitas

Uji validitas adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan antara hasil dari program yang dibuat sama dengan hasil perhitungan manual. Uji ini dilakukan di tiap tahap proses perhitungan sehingga akan terlihat bahwa program dibuat sesuai dengan algoritma yang digunakan.