

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ekonomi saat ini sangat pesat, itu terjadi karena kebutuhan dari masyarakat sangat meningkat. Dengan demikian akibat dari perkembangan yang pesat tersebut bukan tidak mungkin dapat menimbulkan permasalahan ekonomi dari sebagian masyarakat dalam manajemen keuangan dengan baik.

BMT Al Ikhwan merupakan salah satu contoh Lembaga Keuangan Mikro (LKM) yang mampu mengatasi permasalahan perekonomian dari masyarakat. Terbukti disetiap periode jumlah calon nasabah mengalami peningkatan. Untuk itu dengan peningkatan tersebut pihak lembaga terkait harus meningkatkan juga kualitas dari sistem yang mengelola setiap transaksi yang dilakukan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu manajemen para nasabahnya, namun pihak lembaga terkait mengalami kesulitan dalam memprediksi kelancaran pembayaran pinjaman nasabah. Sehingga dalam mengatur nasabah dalam peminjaman tersebut masih dilakukan secara manual dengan cara mensurvey tempat tinggal calon nasabah.

Dengan itu aplikasi ini akan membantu pihak lembaga terkait agar dapat memprediksi kelancaran pembayaran pinjaman yang dilakukan oleh nasabah tersebut, jadi pihak lembaga terkait dapat mengatasi masalah

sedini mungkin sehingga tidak terjadi ketidakpuasan dari nasabah maupun pihak lembaga. Dalam aplikasi ini akan mengimplementasikan Data Mining menggunakan Algoritma C4.5.

Menurut Han dan Kanber (2006:6) menjelaskan bahwa "*Data Mining*" merupakan pemilihan atau "Menggali" pengetahuan dari jumlah data yang banyak. *Data Mining* menurut David Hand, Heikki Mannila dan Padhraic Smyth adalah analisa terhadap data (biasanya data yang berukuran besar) untuk menemukan hubungan yang jelas serta menyimpulkannya yang belum diketahui sebelumnya dengan cara terkini dipahami dan berguna bagi pemilik data tersebut (Larose, 2006).

Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan, dengan metode pohon keputusan kita dapat mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang mempresentasikan aturan. Pohon keputusan juga berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel input dengan sebuah variabel target (Kusrini dan Emha Taufiq Luthfi, 2009).

1.2 Rumusan Masalah

Penulis mempermudah penyusunan ini dengan merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan prediksi kelancaran pinjaman nasabah menggunakan pendekatan metode klasifikasi dalam *decision tree*.

2. Bagaimana cara mengimplementasikan data mining menggunakan algoritma C4.5 dan membangun rule pengklasifikasian prediksi untuk kelancaran pinjaman nasabah.

1.3 Batasan Masalah

Implementasi aplikasi Data Mining memiliki cakupan yang luas, untuk itu pembatasan pembahasan permasalahan dirumuskan menjadi :

1. Data yang diambil dari BMT Al Ikhwan benar adanya atau sudah valid dan diambil satu tahun yaitu 2012.
2. *Decision tree* untuk mengambil keputusan menggunakan algoritma C4.5.
3. Proses program yang dibuat untuk penentu hasil keputusan menggunakan variabel statis yaitu tahun, jenis kelamin, jumlah pinjaman, jenis pekerjaan, jenis akad dan karakter.

1.4 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi yang bisa membantu pihak lembaga terkait dalam memprediksi kelancaran pembayaran pinjaman nasabah agar terciptanya kenyamanan bagi nasabah dan lembaga dalam proses transaksinya.
2. Mengetahui cara penerapan Algoritma C4.5 dalam sebuah aplikasi untuk pembentukan pola keputusan dalam jumlah data yang banyak.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat untuk BMT Al Ikhwan :

1. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu BMT Al Ikhwan dalam memmanajemen nasabahnya dengan baik agar terciptanya kenyamanan bagi nasabah dan lembaga terkait.
2. Dapat memprediksi sedini mungkin para nasabah dalam kelancaran peminjaman yang ingin dilakukan.

Manfaat Untuk Penulis:

1. Bagi penulis setelah melaksanakan kegiatan ini diharapkan lebih memahami tentang pemrograman *Data Mining*.
2. Dapat menjadi acuan untuk mahasiswa tentang cara kerja algoritma C4.5 dan mampu menerapkannya di lapangan.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan beberapa metode penelitian. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu :

3.1 Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu dengan cara mengumpulkan data :

(1) Primer

Sumber data Primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung dari tempat dimana melakukan penelitian. Data yang diperoleh adalah

hasil wawancara dengan prang-orang yang berhubungan dengan penelitian ini.

(2) Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung dengan melalui perantara. Dan sekunder umumnya berupa data yang bersifat file-file, brosur, serta data browsing melalui internet.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu:

a). Metode Observasi

Mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung tentang seluruh kegiatan yang sedang berlangsung pada objek yang akan diteliti.

b). Metode Waawancara

Mengumpulkan data dengan cara mewawancarai atau menanyakan langsung kepada karyawan BMT Al Ikhwan mengenai informasi yang menyangkut penelitian yang sedang dilakukan.

c). Metode Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data dari beberapa buku dari sumber informasi lainnya seperti modul, makalah

dan internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

3.2 Tahapan Analisis

1. Menganalisis Sistem

Dalam hal ini yaitu menentukan perancangana antar muka, *input*, *proses* serta *output*, yang dibuat sesuai dengan data-data dari sumber yang berkaitan yaitu dengan pengelola BMT Al Ikhwan.

2. Perancangan Sistem

Dalam tahapan ini digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan serta menggambarkan sistem yang akan dibentuk. Untuk membangun aplikasi *Data Mining* ini menggunakan *Activity Diagram* dan *Use Case Diagram* sebagai metode perancangannya.

3. Implementasi Sistem

Implementasi adalah tahapan penerapan sistem yang telah dibuat dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan yang telah disusun dalam langkah perancangan sistem. Dalama tahapan ini terdapat beberapa batasan implementasi seperti program hanya untuk menentukan prediksi apakah nasabah lancar dalam pembayaran pinjaman.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan materinya sebagian besar berupa penguraian dari seluruh rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab landasan teori merupakan uraian teori-teori yang mendasari pembahasan terperinci yang berhubungan dengan objek penelitian. Teori tersebut terdiri dari konsep dari pembangunan aplikasi *Data Mining* menggunakan Algoritma C4.5, PHP dan *database* MYSQL.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menguraikan gambaran dari objek penelitian dan semua analisis permasalahan yang timbul dan akan dilakukan penyelesaian dengan penelitian yang dilakukan. Pada bab ini akan dilampirkan secara detail rancangan yang akan dibuat, baik dari rancangan umum dari program yang akan dibuat maupun rancangan spesifik.

BAB IV : PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian, mulai dari tahapan analisis, desain, hasil testing dan implementasinya.

Pemaparan tersebut berupa penjelasan teoritik. Selain itu juga akan dijelaskan mengenai proses kerja sistem dan pengujian sistem serta analisis kesalahan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari pembahasan yang telah dibuat. Dalam pembuatan kesimpulan diperkuat dengan bukti-bukti yang ditemukan pada saat melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

