

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin pesat perkembangan zaman dan diikuti teknologi yang semakin maju, itu terjadi karena kebutuhan sangat meningkat. Melihat kondisi demikian diperkirakan akan ada banyaknya pinjaman uang pada sebuah bank atau koperasi simpan pinjam. Dengan demikian, pasti ada resiko seperti resiko keuangan maupun *non* keuangan. Resiko kredit merupakan kegagalan untuk kewajibannya sesuai dengan ketentuan yang telah disepakati. Koperasi adalah salah satu lembaga yang bergerak di bidang jasa keuangan, resiko kredit merupakan factor penting yang perlu dikelola [1].

BMT Inti Smile Yogyakarta merupakan salah satu contoh Lembaga keuangan Mikro (LKM), koperasi simpan pinjam yang terbukti disetiap tahunnya jumlah calon nasabah mengalami peningkatan. Dengan demikian, pihak lembaga terkait harus meningkatkan kualitas 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 resiko kredit nasabah, lancar atau tidak dalam melakukan pembayaran kedepannya. Kebanyakan koperasi simpan pinjam hanya melihat dari

aspek gaji untuk menentukan kelancaran pembayaran kredit, kita tidak selalu tahu kebutuhan seseorang sehingga dapat terjadi kekeliruan.

Sehubungan dengan itu, *data mining* merupakan algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan. Pohon keputusan yang dikenal sangat kuat untuk metode klasifikasi dan prediksi. Pohon keputusan juga berguna untuk mengeksplorasi data dan menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel *input* dengan sebuah variabel target [2]. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan pengujian data historis transaksi nasabah dalam resiko kredit koperasi, baik yang bermasalah dalam pembayaran angsuran atau tidak dengan menggunakan algoritma C4.5.

Melihat kondisi demikian, diperlukan sebuah sistem aplikasi perangkat lunak menggunakan algoritma C4.5 yang dapat membantu pihak BMT Inti Smile Yogyakarta dalam menentukan resiko kredit nasabah, dengan memprediksi lancar atau tidak dalam melakukan pembayaran angsuran kredit. Rancangan Sistem aplikasi yang akan dibuat adalah "Implementasi *Data Mining* untuk Memprediksi Resiko Kredit Nasabah pada BMT Inti Smile Yogyakarta Menggunakan C4.5.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan Sebagai berikut :

Bagaimana mengimplementasikan *data mining* untuk memprediksi resiko kredit pada BMT Inti Smile Yogyakarta menggunakan algoritma C4.5?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini fokus pada pokok permasalahan, maka penulis akan membatasi ruang lingkup yang dibahas agar sesuai dengan rencana, sehingga bertujuan untuk memudahkan pengerjaan dan menghindari adanya kegiatan diluar sasaran yang tidak dibutuhkan. Batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi ini berfungsi untuk memprediksi resiko kredit nasabah, sehingga dapat mengetahui hasil prediksi lancar atau tidak dalam melakukan pembayaran kredit pada BMT Inti Smile Yogyakarta.
2. Data yang diambil khusus data kredit nasabah BMT Inti Smile Yogyakarta.
3. Algoritma yang digunakan C4.5 atau Pohon Keputusan.
4. Menggunakan MySQL sebagai data base, dengan software xampp.
5. Progam pembuatan web menggunakan PHP dan CSS dengan software netbeans.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat merancang sebuah sistem aplikasi perangkat lunak untuk memprediksi resiko kredit nasabah dan dapat mengurangi resiko kelancaran pembayaran kredit kedepannya pada BMT Inti Smile Yogyakarta.
2. Memanfaatkan teknologi informasi untuk membuat sebuah sistem aplikasi perangkat lunak.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan penelitian yang dilakukan berguna dan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Penulis dan Pembaca
 - a) Mendapatkan gelar sarjana komputer.
 - b) Adanya penelitian ini, penulis berharap mampu menerapkan ilmu dan teori-teori selama mengikuti penelitian kedalam aplikasi nyata yang diterapkan.
 - c) Penulis dan pembaca akan mengetahui struktur dari implementasi algoritma C4.5 dan fungsi dari penggunaan sistem yang dibuat.
2. Bagi BMT Inti Smile Yogyakarta
 - a) Dapat membantu koperasi untukantisipasi dalam menentukan kelancaran pembayaran kredit nasabah kedepannya lancar atau tidak, dengan sistem aplikasi *data mining* untuk memprediksi resiko kredit nasabah menggunakan algoritma C4.5.

- b) Sebagai media pendukung dalam proses kelancaran pembayaran kredit nasabah serta menunjang mutu kinerja BMT Inti Smile Yogyakarta.
- c) Dapat menambah kewaspadaan dalam memilih dan mempertimbangkan nasabah baru yang hendak diberi pembiayaan kredit menggunakan aplikasi yang dibuat.

1.6 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan beberapa metode penelitian yang digunakan untuk mendapat informasi yang benar benar dimengerti dan hasilnya sesuai yang diharapkan, maka penulis menggunakan alur dari metode pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Merupakan tahap awal di dalam pengembangan perangkat lunak yang dimulai dari identifikasi atau investigasi masalah, menetapkan dan mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pembangunan sebuah sistem aplikasi perangkat lunak. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data-data dan informasi yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem aplikasi perangkat lunak dalam skripsi adalah sebagai berikut :

a) Metode Wawancara

Melakukan wawancara temu langsung dengan mengajukan pertanyaan terkait mengenai nasabah dan koperasi tersebut, guna memperoleh data dan informasi yang dapat dijadikan acuan dalam menemukan solusi terbaik.

b) Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari maupun mengambil kajian dari buku, jurnal, maupun artikel internet untuk dianalisis dan mampu dijadikan bahan pendukung skripsi penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti serta sekaligus sebagai tambahan referensi bagi penulis.

c) Metode Observasi

Dalam metode ini peneliti secara langsung di lapangan terlibat dalam kegiatan sehari-hari terhadap permasalahan nasabah dalam membayar kredit. Pengumpulan data dibantu dengan referensi baik dari buku, internet, maupun sumber-sumber lainnya mengenai *data mining* algoritma C4.5.

1.6.2 Metode Anallsi

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan dibangun. Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a) Melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada mengenai bagaimana sistem bisa dijalankan dengan mudah dan dapat dimanfaatkan oleh *user*.

- b) Analisis yang digunakan adalah SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*).
- c) Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari studi kelayakan (kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan hukum).
- d) Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan sistem atau *system requirement*, tipe kebutuhan (operasional, keamanan, informasi, kinerja, politik dan budaya), kebutuhan fungsional, teknik pengumpulan kebutuhan

1.6.3 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan (*designing*) adalah tahapan penerjemahan dari keperluan data yang telah dikumpulkan atau penggambaran perangkat lunak yang akan dibangun. Proses-proses yang dilakukan dalam tahapan perancangan ini terdiri dari :

- a) *Logical design* yang mencakup perancangan arsitektur yang menentukan hubungan diantara elemen-elemen struktur utama dari suatu program dengan metode *Flowchart* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.
- b) *Physical design* mencakup perancangan antarmuka (*interface*) yang menggambarkan tampilan dari suatu program sistem aplikasi perangkat lunak tersebut dapat berinteraksi dengan *user* yang menggunakannya. Perancangan *database* yang akan digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi ini dengan menggunakan MySQL.

1.6.4 Pengembangan Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan proses mengidentifikasi dan menterjemahkan dari keperluan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman komputer. Aktivitas selain itu yang dilakukan dalam tahapan ini adalah pengujian (*testing*) dan penerapan perangkat lunak dalam lingkungan sistem yang telah diidentifikasi sebelumnya.

1.6.5 Implementasi dan Pengujian Sistem

Tahap ini aplikasi yang sudah selesai dibuat akan kembali diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin seluruh persyaratan sistem yang telah terpenuhi dan apakah sistem mampu menyediakan informasi yang tepat kepada *user* jika belum akan dilakukan perbaikan sistem. Apabila aplikasi yang telah dilakukan proses uji coba dan berhasil, maka aplikasi ini akan diimplementasikan dan diterapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulis memberikan sistematik berdasarkan bab-bab yang berurutan penulisan yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan sehingga dapat digunakan sebagai acuan pokok untuk penyusunan laporan skripsi antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan

sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori ini berisi tentang teori-teori yang mendasari pembahasan secara rinci, dapat berupa definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Landasan teori dalam bab ini dikelompokkan menjadi empat, yaitu teori dasar mengenai sistem, teori dasar mengenai web, teori analisis dan perancangan serta tinjauan umum yang meliputi tinjauan pustaka dan tinjauan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas tentang analisis sistem dan perancangan sistem. Analisis sistem dimulai dari melakukan studi pendahuluan, identifikasi masalah, memahami kerja sistem yang ada, hasil analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*), analisis kebutuhan, analisis studi kelayakan. Perancangan sistem meliputi perancangan struktur menu, perancangan basis data, perancangan proses, serta perancangan *interface* dan proses *scripting*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang akan dirancang yang meliputi cara instalasi aplikasi dan pengoperasian aplikasi. Bab ini juga akan dibahas mengenai hasil dari uji coba aplikasi, tampilan desain dan pembahasan, dan menganalisa jalannya aplikasi perangkat lunak serta kehandalan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diperoleh secara keseluruhan dari uraian-uraian bab sebelumnya dan dengan disertai saran-saran mengenai hasil dari sistem aplikasi yang telah dibuat agar dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perkembangan sistem aplikasi untuk masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pustaka yang digunakan penulis sebagai acuan dan bahan dalam pembuatan sistem aplikasi dan penyusunan laporan skripsi.