

BAB I PENDAHULUAN

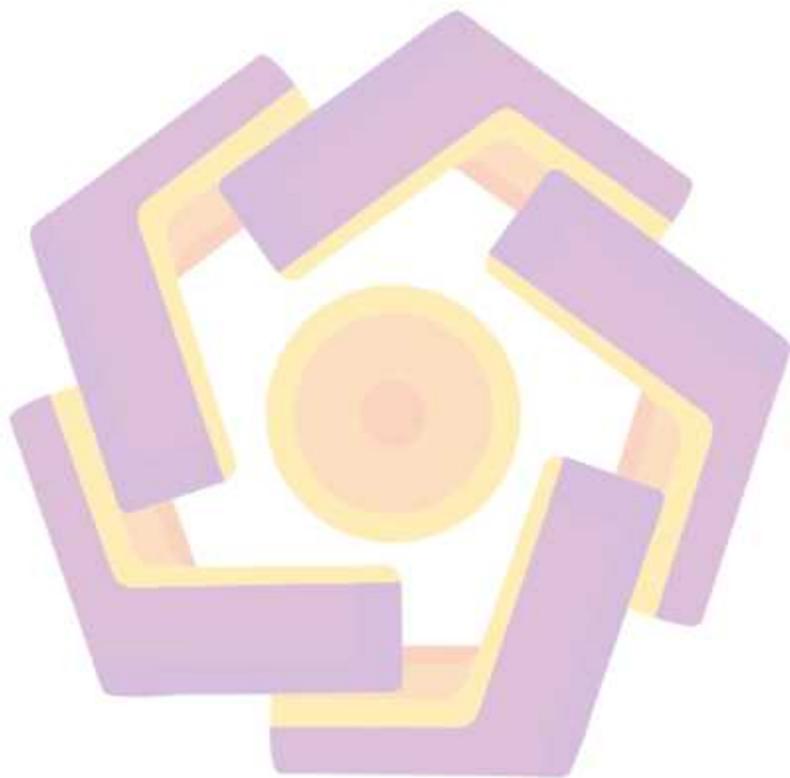
1.1 Latar Belakang

Ekonomi masyarakat saat ini mengalami perkembangan yang sangat cepat, itu terjadi karena kebutuhan semakin meningkat. Setiap masyarakat mempunyai skala kebutuhan yang berbeda, terkadang kebutuhan masyarakat lebih tinggi dibandingkan pendapatannya. Sehingga banyak masyarakat melakukan pinjaman pada sebuah koperasi. Semakin banyaknya pinjaman dapat menimbulkan masalah jika pihak koperasi tidak dapat memanaajemen dengan baik pihak peminjam.

Koperasi Ibu Rinta merupakan salah satu koperasi besar yang bertempat di Tg. Balai Karimun. Koperasi Ibu Rinta telah menarik banyak nasabah, terbukti dari meningkatnya jumlah nasabah baru tiap tahunnya. Melihat peningkatan tersebut pihak Koperasi Ibu Rinta perlu meningkatkan kualitas pelayanan nasabah khususnya dalam manajemen transaksi pinjaman. Nasabah yang akan melakukan pinjaman tidak semua dapat dikatakan layak untuk diberi pinjaman. Pihak Koperasi Ibu Rinta harus teliti dalam menentukan keputusan layak atau tidaknya nasabah untuk diberi pinjaman kepada nasabah.

Seringnya ketidak tepat sasaran koperasi dalam menentukan nasabah yang layak atas pinjaman terjadi karena, Koperasi Ibu Rinta tidak menyaring siapa saja nasabah yang layak atas pinjaman tersebut. Pihak Koperasi tidak memperhitungkan nilai atribut dari tiap atribut pinjaman yang berlaku. Apabila

hal ini terjadi secara terus menerus maka, pihak koperasi akan mengalami kendala seperti angsuran yang macet dan bahkan bisa mengalami kerugian.



Untuk meminimalisir hal tersebut terjadi dikemudian hari, maka perlu adanya sebuah sistem yang dapat digunakan untuk menunjang kelayakan pinjaman pada Koperasi Ibu Rinta. Dengan sistem prediksi kelayakan pinjaman, maka pihak Koperasi Ibu Rinta dapat memperoleh keputusan terbaik dalam hal kelayakan pinjaman.

Pada penelitian ini akan memanfaatkan teknik *data mining*. *Data mining* merupakan proses penambangan atau penemuan informasi baru dengan mencari pola atau aturan tertentu dari sejumlah data dalam jumlah besar yang diharapkan dapat mengatasi kondisi tersebut. *Data mining* sendiri memiliki beberapa teknik salah satunya klasifikasi. Teknik klasifikasi terdiri beberapa metode, salah satunya adalah *decision tree*. Kemudian untuk membangun sebuah *decision tree* dibutuhkan sebuah algoritma, algoritma C4.5 adalah salah satu dari algoritma yang memiliki *decision tree*.

Melihat kondisi demikian, diperlukan sebuah sistem aplikasi perangkat lunak menggunakan algoritma C4.5 yang dapat membantu pihak Koperasi Ibu Rinta dalam menentukan kelayakan nasabah yang hendak melakukan pinjaman. Rancangan sistem aplikasi yang akan dibuat adalah "Sistem Prediksi Penentuan Pemberian Pinjaman pada Nasabah Koperasi Ibu Rinta di Tg.Balai Karimun Menggunakan Algoritma C4.5". sistem aplikasi yang dibuat ini diharapkan mampu mengatasi persoalan diatas dan menghasilkan informasi yang tepat, akurat dan relevan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka didapatkan suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana memprediksi kelayakkan pemberian pinjaman pada nasabah Koperasi Ibu Rinta menggunakan algoritma C4.5?
2. Bagaimana tingkat akurasi yang dihasilkan dari model klasifikasi yang terbentuk menggunakan *Decision tree* C4.5?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan sistem ini perlu diberikan pembatasan atau ruang lingkup pembahasana agar permasalahan yang ada lebih terfokus. Adapun batasan-batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi yang dirancang ini berfungsi untuk memprediksi kelayakan pemberian pinjaman nasabah yang dapat ditunjukkan khusus Koperasi Ibu Rinta.
2. Metode pengolahan data yang digunakan yaitu metode klasifikasi dengan algoritma C4.5.
3. Memberikan saran kepada pengguna dalam pengambilan keputusan.
4. Meningkatkan efektivitas daripada efisiensi pengambilan keputusan.
5. Keluaran saran keputusan hanya berupa tabel dengan label 'Layak' atau 'Tidak Layak' pada setiap record.

6. Data training yang digunakan hanya berasal dari daerah tempat objek penelitian.
7. Kriteria pinjaman nasabah yang dipakai dalam penelitian ini terdapat 5 kriteria sesuai data yang diperoleh dari objek yaitu penghasilan, jumlah pinjaman, jaminan, keperluan pinjaman dan jangka waktu.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan maksud tujuan penelitian ini adalah:

1. Merancang sebuah sistem aplikasi perangkat lunak untuk memprediksi kelayakan pemberian pinjaman pada nasabah Koperasi Ibu Rinta.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan penelitian yang dilakukan ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1.5.1 Bagi Penulis

1. Sebagai bekal menghadapi dunia kerja.
2. Penerapan ilmu yang didapat selama menempuh pembelajaran di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5.2 Bagi Koperasi Ibu Rinta

1. Pihak Koperasi Ibu Rinta dapat menentukan kelayakan pemberian pinjaman secara lebih akurat dan lebih tepat.

2. Meningkatkan mutu kinerja pihak Koperasi Ibu Rinta karena semakin tersistem dengan memanfaatkan teknologi informasi.
3. Menurunkan resiko kerugian pihak Koperasi karena dengan adanya aplikasi ini pihak Koperasi semakin meningkatkan kewaspadaan dalam memilih dan mempertimbangkan kelayakan pemberian pinjaman kepada nasabah.

1.5.3 Bagi Universitas Amlkom Yogyakarta

1. Memberikan gambaran seberapa jauh mahasiswa dapat menerapkan ilmunya.

1.6 Tahapan penelitian

Adapun tahapan-tahapan penelitian dalam skripsi ini meliputi hal sebagai berikut ini:

1. Mendefinisikan Masalah
Mendefinisikan sistem informasi, antara lain peningkatan kinerja, peningkatan efektivitas informasi, penurunan biaya, peningkatan keamanan sistem, peningkatan efisiensi dan peningkatan pelayanan kepada pelanggan, batasan sistem, merupakan lingkungan yang membatasi sistem.
2. Tahapan Pengumpulan Data
Tahapan 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 dan sekaligus sebagai tambahan referensi bagi penulis.

3. Metode Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan dibangun.

Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan sistem atau *system requirement*, kebutuhan non fungsional (operasional, keamanan dan kinerja), kebutuhan fungsional dan kebutuhan pengguna.
- b. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari studi kelayakan (kelayakan teknis, kelayakan operasional).

4. Tahapan Perancangan

Untuk merancang sebuah sistem dibutuhkan model dari perancangan sistem, sehingga gambaran dari sistem yang akan dibangun menjadi jelas. Pada penelitian ini digunakan model perancangan *DFD (Data Flow Diagram)*, *flowchart*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, rancangan struktur tabel, dan rancangan *interface (antarmuka)*.

5. Tahapan Pengujian

Di dalam pengujian ini akan dilakukan perhitungan akurasi dari model klasifikasi yang dihasilkan. Pada tahap ini menggunakan metode *confusion matrix*. *Confusion matrix* adalah suatu metode yang digunakan untuk melakukan perhitungan akurasi pada

konsep *data mining*. Evaluasi dengan *confusion matrix* menghasilkan nilai akurasi, presisi dan *recall*.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini perlu adanya sistematika 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 penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab 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 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, analisis

kebutuhan dan 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 dan 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.