

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat memaksa kita untuk mempunyai sistem komunikasi yang cepat pula dan hasilnya akurat. Disamping itu perkembangan aplikasi komputer dari waktu ke waktu semakin canggih dan sangat membantu kinerja perusahaan-perusahaan besar yang membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat melakukan perhitungan data dalam jumlah besar dan cepat.

Koperasi Simpan Pinjam (KSP) adalah sebuah koperasi yang modalnya diperoleh dari simpanan pokok dan simpanan wajib para anggota koperasi. Kemudian modal yang telah terkumpul tersebut dipinjamkan kepada para anggota koperasi dan terkadang juga dipinjamkan kepada orang lain yang bukan anggota koperasi yang memerlukan pinjaman uang, baik untuk keperluan konsumtif maupun untuk modal kerja. Permasalahan yang sering terjadi disebuah koperasi adalah nasabah sering terlambat bahkan tidak lancar dalam membayar pinjamannya kepada koperasi sehingga mengakibatkan dana koperasi tersendat dan tidak dapat memutar. Masalah seperti ini terjadi karena pimpinan koperasi belum bisa memprediksi apakah nasabah tersebut akan membayar pinjamannya secara lancar atau tidak lancar. Cara untuk menentukan prediksi kelancaran nasabah dalam membayar pinjaman kepada koperasi yaitu dengan menggunakan sebuah algoritma data mining dan untuk menghitungnya diperlukan keahlian khusus yang mengerti akan data mining.

Data mining adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan didalam *database*. Data mining adalah proses yang menggunakan teknik statistika, matematika, kecerdasan buatan dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* besar (Turban, dkk, 2005). Dalam data mining ada banyak sekali algoritma yang bisa dipakai, salah satunya yaitu algoritma C4,5. Algoritma ini sangat sering digunakan karena akurasi yang sangat tepat. Penggunaan algoritma C4.5 ini akan sangat cocok untuk membangun sebuah aplikasi data mining untuk penentuan prediksi resiko kredit pada nasabah baru yang akan melakukan pinjaman, sehingga pimpinan koperasi akan tepat dalam memperkirakan berapa banyak pinjaman yang akan diberikan pada calon nasabah baru tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mencoba untuk mengambilnya sebagai topik skripsi dengan judul "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 UNTUK PREDIKSI RESIKO KREDIT PADA KOPERASI (STUDI KASUS : KOPERASI SIMPAN PINJAM SIDODADI PACITAN)" dengan harapan dapat membantu pimpinan koperasi dalam menentukan besar pinjaman untuk calon nasabah baru setelah mengetahui prediksi lancar atau tidaknya kredit sang calon nasabah baru.

1.2 Rumusan Masalah

Bersadarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini yaitu bagaimana merancang dan membuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam prediksi resiko kredit untuk calon nasabah baru di Koperasi Simpan Pinjam SIDODADI Pacitan, apakah akan lancar atau tidak lancar?

1.3 Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah yang dibuat agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan dapat dicari pemecahan masalah yang optimal. Dengan begitu ruang lingkup pembahasan akan terbatas pada masalah sebagai berikut.

1. Pembuatan aplikasi ini menggunakan algoritma C4.5 dengan variabel statis sebagai penentu hasil keputusan yaitu : pekerjaan, jaminan, penghasilan, besar pinjaman, keputusan.
2. *Basic* pengetahuan untuk Pekerjaan yaitu : Buruh, Pedagang, Swasta dan PNS.
3. *Basic* pengetahuan untuk Jaminan yaitu : BPKB Kendaraan, Surat Tanah dan Barang Elektronik.
4. *Basic* pengetahuan untuk Penghasilan yaitu : penghasilan Rendah (penghasilan Rp. 0,00 sampai dengan Rp. 500.000,00), penghasilan Sedang (penghasilan lebih dari Rp. 500.000,00 sampai dengan Rp. 1.000.000,00) dan penghasilan Tinggi (penghasilan lebih dari Rp. 1.000.000,00)

5. *Basic* pengetahuan Besar Pinjaman yaitu : pinjaman Besar (pinjaman Rp. 0,00 sampai dengan Rp. 2.000.000,00) dan pinjaman Kecil (pinjaman lebih dari Rp. 2.000.000,00).
6. *Basic* pengetahuan Keputusan yaitu : Lancar dan Tidak Lancar.
7. Dalam pembuatan aplikasi data mining ini menggunakan *software* diantaranya : *Netbeans* 6.9.1 IDE, MySQL, bahasa pemrograman Java.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui penerapan data mining menggunakan algoritma C4.5 pada program penentu hasil keputusan resiko kredit pada koperasi simpan pinjam SIDODADI.
2. Menerapkan teknologi perhitungan algoritma yang canggih untuk menentukan keputusan dalam jumlah data yang banyak.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi penulis akan mendapatkan pengalaman dalam membuat aplikasi yang berguna untuk bekal pengalaman di dunia kerja nantinya.
2. Bagi pihak koperasi simpan pinjam SIDODADI program ini dapat membantu pimpinan koperasi dalam mengambil keputusan untuk memberikan pinjaman kepada nasabah baru dengan mengetahui resiko kreditnya.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data utama sebagai pendukung perancangan dan pembuatan aplikasi, maka digunakan 3 metode pengumpulan data, yaitu :

1.1 Studi Litelatur

Pengumpulan bahan-bahan atau referensi yang diperoleh dari berbagai sumber, baik itu dari buku, dari jurnal maupun dari internet sebagai acuan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi data mining menggunakan algoritma C4.5 untuk prediksi resiko kredit pada koperasi simpan pinjam SIDODADI.

1.2 Wawancara

Penulis mendapatkan data secara langsung dari pihak yang terkait dengan objek penelitian.

1.3 Kearsipan

Data-data diperoleh dari arsip yang dimiliki oleh objek penelitian sebagai bahan analisa

2. Analisis

Tahapan analisis merupakan tahapan yang mempelajari objek dan data yang diperoleh dari tempat penelitian untuk diidentifikasi data-data mana saja yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1.7.1 Bab I Pendahuluan

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kegiatan.

1.7.2 Bab II Landasan Teori

Didalam bab ini akan diuraikan tentang dasar teori yang berhubungan dengan objek penelitian untuk skripsi ini. Teori tersebut akan membahas tentang perancangan dan pembuatan aplikasi data mining menggunakan algoritma C4.5 dan *Java SE* dengan *software database SQL Server*.

1.7.3 Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Didalam bab ini akan diuraikan mengenai gambaran objek penelitian. Pada bab ini juga dilaporkan secara detail rancangan terhadap penelitian yang dilakukan, baik perancangan secara umum dari sistem yang dibangun maupun perancangan yang lebih spesifik.

1.7.4 Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Didalam bab ini akan dipaparkan hasil dari tahapan penelitian mulai dari tahap perancangan, tahap desain dan tahap implementasi yang berupa penjelasan teoritis tentang proses kerja sistem dan pengujian sistem serta analisis kesalahan.

1.7.5 Bab V Penutup

Di dalam bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dari pembahasan bab sebelumnya serta saran untuk penyempurnaan dan pengembangan sistem selanjutnya.

1.7.6 Daftar Pustaka

Daftar pustaka memuat beberapa keterangan dan informasi mengenai referensi yang digunakan sebagai acuan dalam proses pengerjaan skripsi ini.

1.7.8 Lampiran

Halaman lampiran memuat beberapa keterangan dan informasi tambahan mengenai *listing program* guna melengkapi laporan penelitian.

