

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kredit pada koperasi merupakan sumber utama penghasilan bagi koperasi, dan juga merupakan sumber resiko terbesar bagi koperasi. Hampir seluruh dana operasional koperasi diputar di dalam kredit, bila kredit yang ada pada koperasi berjalan lancar, maka koperasi tersebut akan berhasil, tetapi jika sebaliknya maka koperasi tersebut akan mengalami kerugian. Evaluasi kredit merupakan elemen penting yang dilakukan sebelum pemberian kredit kepada pemohon kredit, kegiatan ini merupakan aspek yang sangat berpengaruh dalam menunjang proses pemberian kredit, sehingga dari keputusan yang dihasilkan dapat menentukan anggota tersebut layak atau tidak untuk mendapatkan kredit [1].

Penelitian tentang kelayakan kredit sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan Sitti Harlina tahun 2018 dengan judul : "Data Mining Pada Penentuan Kelayakan Kredit Menggunakan Algoritma K-NN Berbasis Forward Selection" dengan tingkat akurasi 68,30% (Harlina, 2018), penelitian selanjutnya dilakukan oleh Rifqo dan Wijaya tahun 2017 dengan judul : "Implementasi Algoritma Naive Bayes Dalam Penentuan Pemberian Kredit" dengan tingkat akurasi 80%, penelitian selanjutnya dilakukan oleh Marco dan Hidayat tahun 2014 dengan judul "Implementasi Data Mining Untuk Klasifikasi Nasabah Kredit Bank "X" Menggunakan Classification Rule" dengan tingkat akurasi 89,18% (Rifqo & Wijaya, 2017) [2].

Perbandingan kinerja antara algoritma *svm*, *neural network*, *naïve bayes*, dan *decision tree* yang memakai algoritma C4.5 yang dilakukan oleh Youn dan McLeod (2006) membuktikan bahwa *decision tree* dengan algoritma C4.5 lebih efisien dan paling sederhana jika dibandingkan dengan ketiga algoritma yang lain. Dengan kesederhanaannya, algoritma C4.5 memberikan hasil yang lebih baik untuk klasifikasi kelayakan pinjaman [3].

Untuk membantu pengelola dalam mengantisipasi adanya kredit macet pada awal pengajuan pinjaman dikoperasi, pada penelitian ini akan dilakukan prediksi dengan melakukan simulasi terkait kelancaran anggota koperasi dalam membayar iuran pinjaman berdasarkan sampel data yang ada di koperasi menggunakan algoritma C4.5. Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang umum digunakan untuk keperluan klasifikasi data dengan metode klasifikasi menggunakan pohon keputusan. Algoritma C4.5 berperan dalam pembentukan pohon keputusan sebagai akhir dalam menentukan prediksi kelayakan pengajuan kredit [4].

Penulis mengajukan penelitian prediksi kelancaran pinjaman menggunakan *Decision Tree* C4.5 dikarenakan pada penelitian sebelumnya [2] [3], algoritma C4.5 memiliki kelebihan diantaranya dapat mengolah data numerik (kontinyu) dan data kategori (diskret), dapat menangani nilai atribut yang hilang, dan menghasilkan aturan yang mudah diinterpretasikan, sehingga data pinjaman yang diperoleh dari koperasi PT. Sekawan Pangkalan Bun dapat diolah, dianalisa dan dicari informasi penting di dalamnya agar dapat dilakukan klasifikasi sehingga dapat memprediksi kelancaran pembayaran kredit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan yang dapat memprediksi kelancaran pinjaman pada koperasi Sekawan.
2. Berapakah akurasi yang dihasilkan Algoritma C4.5 dalam memprediksi data dari koperasi Sekawan.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan masalah tidak meluas, maka penulis menetapkan batasan masalah yakni data yang digunakan diperoleh dari Koperasi Sekawan dari tahun 2018-2019 dengan jumlah data sebanyak 243 data, atribut yang digunakan yaitu nama, umur, status, jenis tempat tinggal, dan penghasilan. Tools yang digunakan pada penelitian ini yaitu Microsoft Excel, Microsoft Word, Visual Studio Code, Google Chrome, Xampp, MySQL.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Membangun sistem yang dapat memberikan prediksi kelancaran pinjaman pada koperasi sekawan pangkalan bun menggunakan metode Decision Tree C4.5
2. Mengetahui hasil akurasi dari algoritma C4.5.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini yaitu membantu pengurus Koperasi Simpan Sekawan dalam membuat keputusan untuk memberikan kredit kepada

anggota koperasi yang ingin melakukan peminjaman, dengan memprediksi apakah anggota yang mengajukan pinjaman dapat melakukan pembayaran dengan benar.

1.6 Metode Penelitian

Di dalam pengerjaan penelitian ini, dibutuhkan data serta informasi yang akurat dan sesuai dengan permasalahan yang dijadikan topik penelitian sehingga dapat diimplementasikan ke dalam sebuah sistem. Berikut adalah metode yang digunakan dalam proses pengerjaan penelitian ini, dijelaskan sebagai berikut :

1.6.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang sudah disediakan oleh koperasi sekawan secara langsung untuk digunakan sebagai parameter penelitian dan dijadikan sebagai atribut untuk melakukan perhitungan algoritma.

1.6.2 Wawancara

Pengumpulan informasi tentang kebutuhan peminjaman pada koperasi dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pengurus Koperasi Simpan Pinjam Sekawan.

1.6.3 Analisis Algoritma C4.5

Analisis menggunakan Algoritma C4.5 dilakukan untuk mencari entropy, gain dan pembuatan pohon keputusan sehingga menghasilkan data yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan prediksi.

1.6.4 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, dilakukan perancangan kepada sistem yang akan

dibuat sehingga dapat menghasilkan fungsi yang tepat sesuai dengan tujuan sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar mempermudah penulis dalam penyusunan skripsi. Adapun sistematika penulisan ini dikelompokkan menjadi beberapa bab dan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang penjelasan dasar penelitian, yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan Teori berisi tinjauan pustaka atau penelitian yang dijadikan acuan untuk penelitian ini. Bab ini juga berisi tentang landasan teori yang mendukung teori dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode Penelitian berisi tentang alur dari penelitian yang berupa analisis, data yang akan digunakan, dan perancangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan berisi tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan secara menyeluruh..

BAB V PENUTUP

Penutup dari penelitian ini berisi tentang kesimpulan dan saran untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada penelitian ini.