

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Koperasi merupakan suatu organisasi ekonomi yang berbeda dengan organisasi ekonomi lainnya, koperasi terdiri dari golongan lemah dengan melakukan persetujuan bersama, kerjasama anggota untuk mencapai kesejahteraan hidup bersama dan masing-masing anggota sanggup menjalankan kewajibannya sebagai organisasi anggota koperasi (Nizar, 2018). Dan berdasarkan undang-undang yang ada tentang fungsi dan peran koperasi yang ada, Menurut Undang-undang No.25 tahun 1992 Pasal 4 yang menjelaskan tentang fungsi dan peran koperasi yaitu membangun atau mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya, Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi (Wiyana et al., 2018).

Peminjaman dana nasabah pada Koperasi Barokah Jaya sebelumnya mengalami kendala pembayaran angsuran yang tidak tepat waktu atau pembayaran angsuran nasabah tidak lancar (kredit macet). Analisis klasifikasi nasabah yang berpotensi kredit macet masih dilakukan secara sederhana dikarenakan keterbatasan koperasi dalam melibatkan tenaga analis kredit yang membutuhkan biaya cukup mahal dan seringkali memberatkan nasabah, kesederhanaan analisis inilah yang memicu terjadinya kredit macet, sehingga dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelayakan pemberian pinjaman kepada calon nasabah yang akan melakukan pinjaman dana.

Antisipasi yang biasa dilakukan hanyalah dengan melakukan pendekatan-pendekatan personal pada semua nasabah kredit. Dengan adanya alasan yang telah disebutkan urgensi dari penelitian ini adalah melakukan penghitungan analisis klasifikasi pada nasabah yang berpotensi kredit macet dengan cara lebih efektif yang dapat digunakan untuk menggantikan cara sederhana yaitu dengan menggunakan teknik klasifikasi sehingga dapat menjadi acuan pengambilan kredit selanjutnya serta dapat menentukan nasabah yang layak dalam melakukan

peminjaman, maka perlu adanya analisis untuk mengklasifikasi data-data dari calon nasabah dengan beberapa patokan atau data-set yang mendukung dengan teknik *Algoritma C4.5* berbasis *Bagging*, sehingga dapat di ambil keputusan pemberian pinjaman dana yang tepat kepada nasabah dengan menggunakan metode tersebut.

*Algoritma C4.5* merupakan algoritma pengembangan dari algoritma ID3 (*Iterative Dichotomiser 3*) yang mudah dimengerti dan dapat divisualisasikan dalam bentuk pohon keputusan yang menarik. Kelebihan dari algoritma C4.5 pertama daerah pengambilan keputusan dari kompleks dan global menjadi simple dan spesifik kedua mengeliminasi perhitungan yang tidak diperlukan ketiga fleksibel untuk memilih fitur dari internal node yang berbeda dan keempat dapat menghindari munculnya permasalahan dengan menggunakan kriteria yang jumlahnya lebih sedikit tanpa mengurangi kualitas keputusan. Pohon keputusan (*decision tree*) merupakan metode klasifikasi dan prediksi yang sangat kuat dan terkenal. Metode pohon keputusan mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang mempresentasikan aturan dan teknik *Bagging* terbukti dapat digunakan untuk meningkatkan akurasi dari algoritma C4.5 (Tri dan Fahrudin, 2017).

Menurut penelitian (Wibowo, 2012) berdasarkan Penerapan *Bagging* Untuk Memperbaiki Hasil Prediksi Nasabah Perusahaan Asuransi X menyimpulkan bahwa metode *bagging* dapat melakukan prediksi dengan tingkat kebenaran/akurasi mencapai 90%, sementara metode yang lain hanya memiliki tingkat akurasi kurang dari 85%. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Septiani, 2016) dengan judul “Penerapan *Algoritma C4.5* Untuk Prediksi Penyakit Hepatitis”. Untuk hasil *Algoritma C4.5* menghasilkan akurasi 77,29% dan nilai AUC 0,846 yang termasuk dalam Good Classification. Penelitian yang dilakukan oleh (Sucipto, 2015) yang menggunakan *Algoritma C4.5* untuk melakukan prediksi kredit macet melalui perilaku nasabah pada koperasi simpan pinjam dengan menggunakan metode algoritma klasifikasi C4.5 Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode klasifikasi data mining dengan menggunakan algoritma C4.5 untuk deteksi kredit macet telah menghasilkan nilai akurasi,

dimana akurasi tersebut adalah algoritma C4.5 sebesar 92,00%, Dari hasil akurasi tersebut maka algoritma C4.5 merupakan algoritma yang baik keakuratannya digunakan untuk meprediksi kredit macet pada koperasi simpan pinjam.

Berdasarkan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa, teknik bagging terbukti dapat digunakan untuk meningkatkan akurasi algoritma yang digunakan, penelitian ini akan menguji coba teknik bagging dalam meningkatkan akurasi algoritma C4.5.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan diteliti dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana teknik bagging diterapkan untuk menentukan persetujuan peminjaman dana di koperasi barokah jaya?
2. Berapakah nilai akurasi yang di dapatkan dalam penerapan teknik bagging pada peminjaman dana di koperasi barokah jaya?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Algoritma klasifikasi yang digunakan adalah algoritma C4.5 dengan Teknik *Bagging*
2. Data yang digunakan adalah data nasabah koperasi Barokah Jaya yang melakukan transaksi peminjaman pada periode bulan february sampai september tahun 2021.
3. Data yang digunakan sebanyak 130 data dengan scenario pengujian algoritma menggunakan *K fold Cross Validation*.
4. Atribut yang digunakan sebanyak 8 antara lain *Jenis Kelamin, Rentang Usia, Kisaran Agsuran, Lama Tempo, Kisaran Pendapatan, Bidang Pekerjaan, Status Pernikahan, Status Tempat Tinggal*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan diteliti dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penerapan teknik bagging pada persetujuan peminjaman dana di koperasi barokah jaya.
2. Untuk mengetahui nilai akurasi yang di dapatkan pada penerapan teknik bagging pada persetujuan peminjaman dana di koperasi barokah jaya.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Mengurangi resiko nasabah terlambat bayar angsuran atau kredit macet.
- b. Dapat digunakan sebagai pengetahuan dalam penerapan algoritma C4.5 dan Teknik *Bagging*.