

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kebijakan ekonomi yang dibuat oleh pemerintah pada bidang perbankan merupakan salah satu bidang yang mendapat perhatian pemerintah. Dalam hal ini dikarenakan masyarakat mendapat permodalan usaha lebih banyak melalui bank. Bank merupakan suatu lembaga yang bergerak dalam bidang jasa keuangan. Salah satu rekan pemerintah yang dituntut untuk mensukseskan pembangunan, melalui jasa pemberian layanan kredit yang sangat dibutuhkan masyarakat dalam menjalankan kegiatan usaha.

Kredit adalah uang yang diberikan oleh bank sebagai hasil dari perjanjian pinjaman. Pemberi pinjaman membayar bunga dan harus membayar kembali uang tersebut setelah jangka waktu tertentu. Sebelum memberikan pinjaman, bank harus menilai kemampuan nasabah untuk membayar kembali pinjamannya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi risiko kerugian akibat nasabah tidak mampu membayar utangnya. Penentuan kelayakan kredit seringkali tidak akurat, sehingga menghasilkan skor kredit yang rendah karena kesalahan marketing saat melakukan analisis. Analisis kredit dilakukan dengan menggunakan 5C, yang meliputi *character, capacity, capital, collateral, dan condition of economy*. Namun, metode ini menimbulkan masalah dengan proses yang lama dikarenakan banyaknya calon nasabah. Oleh karena itu, pihak marketing harus terlebih dahulu mengevaluasi dan menentukan keputusan diawal sebelum memberikan kredit. Masalah ini dapat diselesaikan dengan menggunakan metode data mining. Data mining adalah studi

sistematis untuk menemukan pola dalam kumpulan data yang besar. Model ini dibangun dengan melatih algoritma data mining yang digunakan untuk menentukan apakah seorang nasabah memenuhi syarat untuk mendapatkan pinjaman atau tidak.

PT. Bank Perkreditan Rakyat Indobaru Finansial berlokasi di Jl. Laksamana Bintan, komplek Tanah Mas Blok. C No.4-5 Kelurahan Teluk Tering, Kecamatan Batam Kota, Kota Batam. berdiri sejak tanggal 30 Maret 2009 Bank konvensional yang sektor usaha difokuskan pada penyaluran kredit kepada usaha kecil dan menengah (UMKM), termasuk investasi modal kerja, investasi, konsumsi dan jalur kredit pembiayaan. Penentuan kelayakan pemberian kredit yang dilakukan oleh PT. BPR Indobaru Finansial dengan menggunakan prinsip 5C memiliki hasil belum akurat dan proses cukup lama terlihat dengan masih adanya kredit macet untuk itu PT. BPR Indobaru Finansial mungkin dapat melakukan analisis kredit dengan menggunakan C4.5.

Algoritma C4.5 merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan operasional yang berkaitan dengan credit rating. Keluaran dari algoritma C4.5 adalah sebuah pohon keputusan terstruktur yang dapat digunakan untuk mentransformasikan dataset menjadi sebuah pohon keputusan dengan menggunakan aturan keputusan. Menentukan model pohon keputusan untuk meningkatkan akurasi dalam menganalisa kelayakan kredit yang diajukan calon debitur. Dalam melakukan berbagai fungsi untuk mengurangi risiko macet. Karakteristik yang digunakan adalah: pekerjaan, karakter, plafond pinjaman, pendapatan dan jaminan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keputusan layak dan tidak layaknya calon nasabah untuk di berikan kredit.

Permasalahan dari definisi di atas adalah masih adanya proses yang lama dan kurang akurat dalam menentukan kualitas pemberian kredit. Penggunaan algoritma C4.5 seharusnya meningkatkan akurasi pemeriksaan kredit untuk menentukan kesesuaian.

Menggunakan algoritma ini akan mempercepat proses peramalan yang paling efisien dalam menentukan pemberian kredit. Ini sangat penting karena algoritme dapat mengirim pesan lebih tepat dan efisien pada BPR Indobaru Finansial. Maka BPR Indobaru Finansial dijadikan bahan penelitian penulis untuk melakukan penelitian dengan judul: **“PENERAPAN DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI KELAYAKAN KREDIT NASABAH MENGGUNAKAN ALGORITMAN C4.5”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat di identifikasikan beberapa permasalahan yang terjadi:

1. Penentuan kelayakan kredit masih belum akurat dikarenakan pihak marketing masih belum tepat dalam menganalisis calon nasabah
2. Dengan adanya jenis data debitur yang banyak sehingga membutuhkan waktu yang Panjang untuk menentukan kelayakan kredit nasabah BPR Indobaru Finansial.
3. Menggunakan analisis kredit menggunakan prinsip 5C membutuhkan waktu proses yang lama dan hasil yang kurang akurat terbukti dengan masih banyak kredit macet.

### **1.3. Batasan Masalah**

Untuk memperjelas pembahasan penelitian ini, penulis memberikan kesimpulan dan permasalahan dalam penelitian ini:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Data Nasabah Pinjaman Kredit Mikro Pinjaman Multi Guna pada BPR Indobaru Finansial.
2. Penentuan kelayakan kredit nasabah menggunakan sistem informasi yang dilakukan dengan menggunakan metode dari data mining dan proses klasifikasi decision tree serta perhitungan algoritma dari C4.5 dengan pengujian dari data mining dilakukan menggunakan software atau perangkat lunak WEKA 3.9.2.
3. Hasil dari penelitian yang dibuat adalah dokumen yang berisi penjelasan temuan hasil dari analisa mengenai sistem informasi setelah melalui proses analisis dan evaluasi dan rekomendasi terkait dengan hasil dari analisa mengenai sistem informasi yang didapat.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka permasalahan yang akan di bahas antara lain yaitu:

1. Bagaimana memanfaatkan data mining untuk membantu pihak marketing dan bank dalam memutuskan nasabah yang layak diberikan kredit agar mengurangi kemacetan kredit dengan Metode algoritma C4.5 ?
2. Bagaimana menerapkan algoritma C4.5 dalam menentukan kelayakan kredit pada nasabah BPR Indobaru Finansial ?

3. Bagaimana cara memudahkan BPR untuk menentukan kelayakan kredit dengan memanfaatkan data mining dengan pengujian dari data mining dilakukan menggunakan software atau perangkat lunak WEKA 3.9.2.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini dapat diuraikan antara lain sebagai berikut yaitu:

1. Mengetahui cara memanfaatkan data mining untuk membantu pihak bank dalam memutuskan nasabah yang layak diberikan kredit agar mengurangi kemacetan kredit dengan Metode algoritma C4.5.
2. Mengetahui cara menerapkan algoritma C4.5 dalam menentukan kelayakan kredit pada nasabah BPR Indobaru Finansial.
3. Mengetahui cara memudahkan BPR untuk menentukan kelayakan kredit dengan memanfaatkan data mining dengan pengujian dari data mining dilakukan menggunakan software atau perangkat lunak WEKA 3.9.6

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan berguna bagi pembaca. Manfaat dari penelitian yang dilakukan ini dibagi menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut:

#### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan konsep berkenaan algoritma C4.5 dalam memprediksi Kelayakan Kredit di BPR Indobaru.

2. Hal ini terkait dengan proses pengumpulan data menggunakan metode algoritme C4.5 sebagai *suplemen* untuk penelitian selanjutnya..
3. Pengetahuan tentang *data mining* dapat diperluas, terutama berkenaan dengan algoritma C4.5 pada data yang dianggap tidak berguna atau diabaikan oleh pemilik data.

#### **1.6.2. Manfaat Praktis**

Selain manfaat utama, manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain:

1. Dapat difungsikan sebagai tolak ukur untuk memprediksi Kelayakan pemeberian kredit yang tepat dan akurat di BPR Indobaru Batam sehingga dapat mengurangi kredit yang macet.
2. Memberikan saran kepada BPR Indobaru dalam memprediksi Kelayakan pemberian kredit.
4. Memperoleh ilmu baru tentang teknik data mining khususnya metode algoritma c45 dalam memprediksi kelayakan pemberian kredit yang tepat supaya pihak BPR Indobaru dapat meningkatkan kredit analisis yang baik dalam pemberian kredit.