

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan yang sangat pesat dari akumulasi data telah menciptakan kondisi kaya data namun minim informasi. Data mining merupakan penambangan data atau penemuan informasi baru dengan mencari pola atau aturan dari sejumlah data dalam jumlah besar yang diharapkan dapat mengatasi kondisi tersebut. Data mining sendiri memiliki beberapa teknik salah satunya adalah klasifikasi. Teknik klasifikasi terdiri dari beberapa metode antara lain adalah *decision tree*.

Decision tree adalah salah satu metode klasifikasi yang paling populer, karena mudah untuk diinterpretasi oleh manusia. *Decision tree* adalah model prediksi menggunakan struktur pohon atau struktur berhirarki. Konsep dari pohon keputusan adalah mengubah data menjadi *decision tree* dan aturan-aturan keputusan. Manfaat utama dari penggunaan *decision tree* adalah kemampuannya untuk mem-break down proses pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih simple, sehingga pengambil keputusan akan lebih menginterpretasikan solusi dari permasalahan.

Koperasi Rutan Kelas 1 Medan merupakan unit koperasi yang mempunyai kegiatan utama penyediaan jasa penyimpanan dan pinjaman dana kepada anggota koperasi dengan tujuan memajukan kesejahteraan anggota koperasi tersebut. Namun pada saat ini masih banyak nasabah yang kurang lancar dalam membayar pinjamannya dan memberikan kerugian pada koperasi rutan kelas 1 Medan, hal ini terjadi dikarenakan kurang mampunya pihak koperasi dalam menganalisa nasabah yang akan melakukan peminjaman pada koperasi rutan kelas 1 Medan.

Menurut Jajam Haerul Jaman, dkk dalam penelitiannya berjudul “Penerapan algoritma C4.5 untuk penentuan penerima beasiswa” menjelaskan bahwa data mining dengan metode *Decision Tree* dapat digunakan pada klasifikasi untuk menentukan penerima beasiswa dan Erlin Elisa dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis dan Penerapan Algoritma C4.5 dalam Data Mining untuk Mengidentifikasi Faktor- Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Kontruksi PT.Arupdahatu Adisesanti” menjelaskan *decision tree* dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kecelakaan kerja, oleh sebab itu penulis beranggapan bahwa data mining dengan metode *Decision Tree* dapat digunakan pada bidang lainnya.

Berdasarkan data yang diperoleh, maka kami membuat penelitian mengenai prediksi kelancaran pembayaran dari sebuah klasifikasi atau prediksi yang ditonjolkan dalam metode *Decision Tree*, misalnya sebuah unit Koperasi Rutan kelas 1 Medan dalam membuat sebuah sistem yang cukup akurat untuk memprediksi anggota mana yang mampu melakukan pembayaran simpan pinjam dengan lancar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalahnya adalah membuat suatu sistem data mining dengan metode *Decision Tree* untuk memprediksi kelancaran anggota Koperasi dalam pembayaran pinjaman.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjelaskan rumusan masalah diatas, kami menetapkan beberapa batasan masalah, yaitu :

1. Menggunakan data penelitian/studi kasus dari Kopersi Rutan Kelas 1 Medan
2. Menggunakan metode *Decision Tree* dengan algoritma C4.5

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Implementasi Data Mining Dalam Menganalisis Pemberian Pinjaman Dengan Metode *Decision Tree* yaitu:

1. Untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang data mining dengan menggunakan metode *Decision Tree*.
2. Untuk membantu para karyawan koperasi untuk lebih mudah dalam prediksi kelancaran pembayaran pinjaman anggota koperasi.
3. Untuk menciptakan sistem data mining yang lebih akurat untuk prediksi pembayaran pinjaman koperasi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan pemahaman atau menambah ilmu pengetahuan tentang data mining menggunakan algoritma C4.5
2. Memberikan prediksi kelancaran pembayaran pinjaman koperasi.
3. Mengurangi resiko pemberian pinjaman kepada anggota yang tidak lancar membayar.

1.6 Teknik Pengumpulan Data

Adapun beberapa tahapan atau teknik dalam pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi dari sumber yang bersangkutan/real, yaitu sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Metode Observasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indera.

2. Metode Wawancara atau tanya jawab

Metode wawancara adalah salah satu metode dengan orang yang sedang diamati. Dalam proses perolehan data, wawancara telah terstruktur dan telah dipersiapkan pertanyaannya yang akan diajukan pada narasumber, hal ini dilakukan agar pada saat wawancara berlangsung kita bisa mendapat informasi dan pengetahuan yang penting.

3. Metode Study Pustaka

Metode Study Pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara menggunakan buku atau referensi yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.

1.7 Tinjauan Pustaka

Berikut adalah beberapa referensi yang berkaitan dengan penelitian *Data mining dengan metode algoritma C.45*:

Tabel 1.1 Tabel Data Mining

No	Nama/Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Jajam Haerul Jaman, Novia Indriyani Puji Astuti, (2018, ISSN : 2503-054X)	Penerapan Algoritma C4.5 untuk Penentuan Penerimaan Beasiswa	Penelitian ini memanfaatkan teknik data mining dengan Algoritma C4.5 sebagai prediksi penerima beasiswa di SDN Karawang Kulon III dan kriteria yang digunakan: Pekerjaan orang tua, jumlah penghasilan orangtua, jumlah tanggungan orang tua,

			jarak tempuh, Penerima KIP, Penerima KPS, nilai rata-rata raport. Penelitian tanpa fitur seleksi dan menggunakan fitur seleksi Information Gain. Kemudian diaplikasikan menggunakan tools WEKA 3.9.2 dengan Algoritma C4.5
2	Erlin Elisa, (2017, ISSN 2527-9165)	Analisis dan Penerapan Algoritma C4.5 dalam Data Mining untuk Mengidentifikasi Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Kontruksi PT.Arupdahatu Adisesanti	Kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tidak terencana begitupun pada sebuah proyek konstruksi dimana kecelakaan sering terjadi hal ini disebabkan oleh berbagai faktor Penggunaan algoritma C4.5 ini untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya kecelakaan kerja yang nantinya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan untuk menghindari resiko kecelakaan (zero accident), agar

			kualitas dan kuantitas pekerjaan menjadi baik dan mencapai target sebagaimana yang telah ditetapkan oleh pihak owner pekerjaan
--	--	--	--

1.8 Sistematika Penulisan

Tujuan pembuatan sistematika penulisan ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam penyusunan pembuatan skripsi. Adapun sistematika penulisan dalam skripsi sebagai berikut:

Bab 1 : Pendahuluan

Bab 1 menceritakan tentang Latar Belakang permasalahan, Rumusan masalah, Batasan masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, dan Bagaimana Sistematis Penulisan.

Bab 2 : Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian dan metode penelitian dengan menggunakan *Decision Tree (algoritma C4.5)* untuk memprediksi kelancaran pembayaran di Koperasi Rutan Kelas 1 Medan.

Bab 3 : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

Bab 4 : Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.