

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perusahaan saat ini memerlukan kecerdasan bisnis untuk mengembangkan proses bisnis, memonitor waktu, biaya kualitas, dan pengendalian. Kecerdasan bisnis merupakan proses pengubahan data menjadi informasi. Dari kumpulan informasi yang ada akan diambil polanya menjadi pengetahuan. Tujuan kecerdasan bisnis adalah untuk mengubah data yang sangat banyak menjadi memiliki nilai bisnis melalui laporan analistik (Kusrini, 2009).

Saat ini banyak perusahaan telah menggunakan teknologi informasi untuk mengolah data, sebagai contoh perusahaan XYZ Finance yang mengumpulkan data transaksi kreditur. Dengan kemajuan teknologi informasi perusahaan tersebut dapat mengolah data dengan cepat sehingga menghasilkan data transaksi yang banyak baik data transaksi kreditur baik maupun yang buruk. Meski memiliki data transaksi yang banyak perusahaan tersebut belum bisa membuat sebuah kecerdasan bisnis seperti memprediksi calon kreditur yang memiliki potensi baik dan buruk berdasarkan *history* dari data transaksi pembayaran kreditur-kreditur lama. Perusahaan tersebut juga belum bisa memanfaatkan data karakteristik kreditur lama yang ada untuk dijadikan sebagai informasi tambahan yang nantinya dapat membantu perusahaan dalam membuat kecerdasan bisnis.

Dalam dunia Teknologi Informasi (TI) ada beberapa teknik yang bisa digunakan untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya adalah teknik *Data Mining*

(DM). *Data Mining* adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan didalam database. *Data Mining* adalah proses menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar (Turban dkk dalam Kusrini, 2009).

Salah satu metode *Data Mining* yang bisa digunakan adalah *Mining Classification Rule* atau metode Klasifikasi *Data Mining*. Metode ini merupakan proses menentukan klas (label) dari suatu objek yang tidak memiliki label. Pelabelan objek dilakukan berdasarkan kesamaan karakteristik antara sekumpulan objek (*training set*) dengan objek baru tersebut (Abidin, 2006). Terdapat beberapa Algoritma yang dapat digunakan dalam *Data Mining* untuk metode Klasifikasi salah satunya adalah algoritma *K-Nearest Neighbor*. Algoritma *K-Nearest Neighbor* adalah pendekatan untuk mencari kasus dengan menghitung kedekatan antara kasus baru dengan kasus lama, yaitu dengan berdasarkan pada pencocokan bobot dari sejumlah fitur yang ada. (Kusrini, 2009). Dengan diterapkannya Algoritma *K-Nearest Neighbor* maka diharapkan perusahaan XYZ Finance dapat membuat kecerdasan bisnis yakni memprediksi prediksi potensi calon kreditur berdasarkan *history* data transaksi pembayaran kredit kreditur lama yang nantinya akan baik atau tidak serta dapat memanfaatkan data karakteristik kreditur lama untuk dijadikan sebagai informasi tambahan yang dapat membantu perusahaan dalam membuat kecerdasan bisnis tersebut. Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis mengusulkan penelitian yang

berjudul “**Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) untuk Prediksi Potensi Calon Kreditur di XYZ Finance**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka rumusan masalahnya adalah Bagaimana memanfaatkan data karakteristik kreditur lama dengan menerapkan *mining classification rule* dengan algoritma K-Nearest Neighbor untuk memprediksi potensi calon kreditur pada perusahaan XYZ Finance?

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Membahas tentang penerapan metode *mining classification rule* dengan menggunakan salah satu algoritma *data mining* yaitu Algoritma *K-Nearest Neighbor*
2. Objek yang diteliti adalah XYZ (NSC) Finance
3. Data *Testing* yang akan diprediksi adalah data calon kreditur XYZ Finance
4. Data *Training* yang digunakan berasal dari data transaksi pembayaran kredit 3 tahun terakhir (2010-2012) dan formulir pengajuan kredit.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode *Mining Classification Rule* dengan Algoritma K-Nearest Neighbor terhadap data transaksi pembayaran kredit dan data karakteristik kreditur lama untuk prediksi potensi calon kreditur pada XYZ Finance.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu :

1. Memberikan gambaran langkah-langkah penerapan metode *Mining Classification Rule* dengan Algoritma K-Nearest Neighbor pada data transaksi pembayaran kredit dan data karakteristik kreditur lama untuk memprediksi potensi calon kreditur di XYZ Finance.
2. Dapat membuat sebuah kecerdasan bisnis berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui untuk membantu perusahaan dalam menentukan strategi bisnis