# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Berdasarkan ruang lingkup usahanya, Adira Finance dapat diklasifikasikan sebagai perusahaan pembiayaan non-bank dalam bidang pembiayaan konsumen. Obyek pembiayaan Adira Finance yaitu kendaraan bermotor roda dua dan empat. Terdapat dua macam target pasar Adira Finance, yaitu nasabah individu dan perusahaan. Segmen target individu Adira Finance adalah masyarakat kelas menengah ke bawah yang membutuhkan pembiayaan kendaraan bermotor roda dua (sepeda motor), sedangkan untuk jasa pembiayaan mobil, Adira Finance menargetkan masyarakat kalangan menengah ke atas. Dalam menjalankan operasional bisnis, Adira Finance berkaitan dengan pihak lain yaitu *Dealer*/*Showroom* dan Konsumen/Nasabah [1].

Pemberian Pembiayaan kepada masyarakat dilakukan melalui suatu perjanjian pembiayaan antara pemberi dengan penerima kredit sehingga terjadi hubungan hukum antara keduanya. Seringkali yang ditemui di lapangan perjanjian pembiayaan dibuat oleh pihak kreditur atau dalam hal ini adalah bank, sedangkan debitur hanya mempelajari dan memahaminya dengan baik. Namun demikian perjanjian pembiayaan ini perlu mendapat perhatian khusus dari kedua belah pihak dikarenakan perjanjian pembiayaan mempunyai fungsi yang sangat penting dalam pemberian, pengelolaan dan penatalaksanaan pembiayaan tersebut dalam kesepakatan yang dilakukan antara debitur dengan kreditur, apabila debitur menandatangani perjanjian pembiayaan yang dianggap mengikat kedua belah pihak dan berlaku sebagai undang-undang bagi keduanya [1].

Apabila pihak debitur lalai atau wanprestasi akibatnya adalah pihak kreditur berhak menuntut kepada pihak debitur agar melakukan pelunasan atas seluruh atau sisa hutang pembiayaan yang masih ada, baik yang telah jatuh tempo maupun yang belum jatuh tempo. Untuk seketika dan sekaligus dan pihak kreditur berhak untuk menarik atau mengambil barang jaminan kembali.

1

Pihak kreditur memberikan Surat Peringatan Terakhir (SPT) sebagai peringatan terakhir kepada debitur yang menunggak membayar angsuran hutang pembiayaan. Apabila Surat Peringatan Terakhir tidak juga ditanggapi pihak debitur, maka pihak kreditur yaitu pihak PT. Adira Finance Cabang Gorontalo akan melakukan eksekusi atau penarikan kendaraan bermotor yang menjadi objek pembiayaan yang ada ditangan debitur.

Selaras uraian diatas berdasarkan data yang diperoleh dari PT. Adira Finace Cabang Gorontalo bahwa jumlah kendaraan roda dua (sepeda motor) yang telah ditarik karena terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga yang telah melampaui 90 hari dan terjadi pelanggaran kontrak yang diperjanjikan lebih dari 90 hari dari berbagai merek dan tipe pada berbagai wilayah di provinsi Gorontalo. Data diambil sampai bulan September 2018 sebagai berikut:

**Tabel 1.1**. Data penarikan kendaraan bermotor selang tahun 2016-2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Tahun** | **Jumlah Unit** |
| 1. | 2016 | 258 |
| 2. | 2017 | 199 |
| 3. | 2018 | 236 |
| **Total** | | **693 unit** |

Sumber: PT. Adira Finance Cabang kota Gorontalo, 2018

Hal inilah yang mendasari penulis untuk membuat sebuah sistem klasterisasi jumlah penarikan sepeda motor berdasarkan wilayah pada PT. Adira Finance Cabang kota Gorontalo. Tujuannya adalah untuk mengelompokkan data nasabah dengan karakteristik yang sama ke suatu ‘wilayah’ yang sama dan data dengan karakteristik yang berbeda ke ‘wilayah’ yang lain. Sehingganya penelitian ini diharapkan akan membantu perusahaan dalam mengelompokkan data wilayah berdasarkan jumlah penarikan sepeda motor untuk tahun-tahun berikutnya sehingga dapat memberikan masukan kepada pengambil keputusan pada PT. Adira Finance Cabang kota Gorontalo.

Data mining merupakan disiplin ilmu yang mempelajari metode untuk mengekstrak pengetahuan atau menemukan pola dari suatu data [2]. Salah satu topik penelitian dalam data mining adalah *clustering*. *clustering* atau klasterisasi adalah metode pengelompokan data. Menurut Tan, 2006 clustering adalah sebuah proses untuk mengelompokan data ke dalam beberapa cluster atau kelompok sehingga data dalam satu cluster memiliki tingkat kemiripan yang maksimum dan data antar cluster memiliki kemiripan yang minimum [3].

Clustering merupakan proses partisi satu set objek data ke dalam himpunan bagian yang disebut dengan cluster. Objek yang di dalam cluster memiliki kemiripan karakteristik antar satu sama lainnya dan berbeda dengan cluster yang lain. Partisi tidak dilakukan secara manual melainkan dengan suatu algoritma clustering. Oleh karena itu, clustering sangat berguna dan bisa menemukan group atau kelompok yang tidak dikenal dalam data. Clustering banyak digunakan dalam berbagai aplikasi seperti misalnya pada business inteligence, pengenalan pola citra, web search, bidang ilmu biologi, dan untuk keamanan (security). Hasil clustering yang baik akan menghasilkan tingkat kesamaan yang tinggi dalam satu kelas dan tingkat kesamaan yang rendah antar kelas. Kesamaan yang dimaksud merupakan pengukuran secara numeric terhadap dua buah objek. Nilai kesamaan antar kedua objek akan semakin tinggi jika kedua objek yang dibandingkan memiliki kemiripan yang tinggi. Begitu juga dengan sebaliknya. Kualitas hasil clustering sangat bergantung pada metode yang dipakai [4].

Metode K-means merupakan metode clustering yang paling sederhana dan umum. Hal ini dikarenakan K-means mempunyai kemampuan mengelompokkan data dalam jumlah yang cukup besar dengan waktu komputasi yang cepat dan efisien. K-Means merupakan salah satu algoritma klastering dengan metode partisi (partitioning method) yang berbasis titik pusat (centroid) selain algoritma k-Medoids yang berbasis obyek. Algoritma ini pertama kali diusulkan oleh MacQueen (1967) dan dikembangkan oleh  Hartigan dan Wong tahun  1975 dengan tujuan untuk dapat membagi M data point dalam N dimensi kedalam sejumlah k cluster dimana proses klastering dilakukan dengan meminimalkan jarak sum squares antara data dengan masing masing pusat cluster (centroid-based). Algoritma k-Means dalam penerapannya memerlukan tiga parameter yang seluruhnya ditentukan pengguna yaitu jumlah cluster k, inisialisasi klaster, dan jarak system, Biasanya, k-Means dijalankan secara independen dengan inisialisasi yang berbeda menghasilkan cluster akhir yang berbeda karena algoritma ini secara prinsip hanya mengelompokan data menuju local minimal. Salah satu cara untuk mengatasi local minima adalah dengan mengimplementasikan algoritma k-Means, untuk K yang diberikan, dengan beberapa nilai initial partisi yang berbeda dan selanjutnya dipilih partisi dengan kesalahan kuadrat terkecil [4].

Berdasarkan permasalahan sebelumnya penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode regresi linear berganda dalam memprediksi jumlah penarikan kendaraan sepeda motor. parameter yang gunakan untuk pengelompokan adalah Wilayah, Over Do (OD). Sedangkan hasil pengelompokannya adalah Tinggi, Sedang dan Rendah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Windha Mega Pradnya Dhuhita, 2015. Judul penelitian Clustering menggunakan metode K-Means untuk menentukan status gizi balita. Penelitian yang dilakukan mencoba untuk melakukan pengelompokan 50 balita di desa Karang Songo kedalam 5 cluster status gizi. Pengelompokan status gizi balita di Desa Kembang Songo menggunakan metode K-Means dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: penentuan tujuan bisnis, pengumpulan data 50 balita di Desa karang Songo, pengelompokan status gizi balitake dalam 5 cluster yaitu cluster 1 - gizi buruk; cluster 2 - gizi kurang; cluster 3 - gizi baik; cluster 4 - gizi lebih; cluster 5 – obesitas. Dengan membandingkan hasil pengelompokan menggunakan tabel Growth Chart dan algoritma K-Means didapat 17 data yang memiliki kelompok yang sama. Dari angka ini dapat disimpulkan bahwa algoritma K-Means hanya memiliki nilai akurasi 34% benar [5].

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengangkat judul **“Penerapan Algoritma K-Means Clustering untuk Pemetaan Wilayah Potensial Bermasalah Nasabah Sepeda Motor”** Studi Kasus PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo.

## **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalahnya adalah:

1. Wilayah berpotensi bermasalah pada nasabah PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo
2. Jumlah kreditur kendaraan sepeda motor.

## **Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana klasterisasi menggunakan metode K-Means untuk memetakan wilayah berpotensi bermasalah nasabah sepeda motor PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo?
2. Bagaimana tingkat akurasi terhadap hasil penerapan klasterisasi menggunakan metode K-Means untuk memetakan wilayah berpotensi bermasalah nasabah sepeda motor PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo?

## **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Rumusan permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengklasterisasi menggunakan metode K-Means untuk memetakan wilayah berpotensi bermasalah nasabah sepeda motor PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi hasil penerapan klasterisasi menggunakan metode K-Means untuk memetakan wilayah berpotensi bermasalah nasabah sepeda motor PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo.

## **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat, yaitu:

1. Teoritis.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang teknologi komputer pada umumnya dan khususnya penerapan klasterisasi menggunakan metode K-Means untuk memetakan wilayah berpotensi bermasalah nasabah sepeda motor PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo.

1. Praktisi

Hasil Penelitian dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pengambilan kebijakan pihak berwenang dalam memetakan wilayah berpotensi bermasalah nasabah sepeda motor PT. Adira Finance Cabang Kota Gorontalo.