

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Clustering* adalah metode pengelompokan data berdasarkan ukuran kedekatan (kemiripan). *Clustering* berbeda dengan *group*. *Group* merupakan sebuah kelompok yang memiliki kondisi yang sama sedangkan *cluster* kelompoknya tidak harus sama. Pengelompokan didasari pada kedekatan dari suatu karakteristik sampel yang ada, salah satunya menggunakan rumus *manhattan distance* (Fuadi et al., 2022). *Fuzzy C-Means clustering* merupakan teknik pengklasteran data dengan keberadaan tiap titik data dalam suatu *cluster* ditentukan oleh derajat keanggotaannya. FCM menggunakan model pengelompokan *fuzzy* sehingga data dapat menjadi dari semua anggota kelas atau *cluster* terbentuk dengan derajat atau tingkat keanggotaan yang berbeda antara 0 hingga 1 (Gunawan et al., 2020).

Dapat didefinisikan bahwa *clustering* merupakan proses mengatur objek menjadi anggota kelompok yang hampir sama dalam beberapa cara. Oleh karena itu, *clustering* merupakan cara yang tepat untuk mengelompokkan objek terutama objek pada penelitian yaitu pengguna kredit sepeda motor berdasarkan 3 tempat penyedia *leasing* di Kota Lhokseumawe.

Kota Lhokseumawe adalah sebuah kota yang berada di provinsi Aceh, Indonesia. Kota ini berada persis di tengah-tengah jalur timur Sumatra. Berada di antara Banda Aceh dan Medan, sehingga kota ini merupakan jalur vital distribusi dan perdagangan di Aceh. Pada tahun 2021, jumlah penduduk Kota Lhokseumawe sebanyak 190.903 jiwa dengan kepadatan 1.054 jiwa/km. Kota Lhokseumawe dibagi dalam 4 kecamatan yaitu Kecamatan Blang Mangat dengan luas wilayah 56,12 km<sup>2</sup>, Kecamatan Muara Dua luas wilayah 57,80 km<sup>2</sup>, Kecamatan Muara Satu luas wilayah 55,90 km<sup>2</sup> dan Kecamatan Banda Sakti luas wilayah 11,24 km<sup>2</sup>. Keempat kecamatan ini terdiri dari 9 kemukiman dan 68 desa/gampong (Diskominfo, 2017).

Kredit merupakan pemberian pinjaman dalam jangka waktu tertentu yang telah ditetapkan oleh perusahaan penyedia jasa kreditur. Menurut UU Perbankan nomor 10 tahun 1998, kredit adalah pinjam-meminjam antar bank dengan pihak lain yang mewajibkan peminjam melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga (Wahyudi, 2013). Permintaan kredit sepeda motor yang semakin meningkat di masyarakat sekarang dikarenakan kemudahan yang ditawarkan oleh pihak dealer kepada konsumen untuk membeli sepeda motor dengan syarat yang sederhana melalui jalur kredit.

Sepeda motor adalah salah satu alat transportasi yang sedang banyak digemari oleh masyarakat di Indonesia. Sepeda motor menjadi pilihan alat transportasi masyarakat karena beberapa alasan, yang pertama harga sepeda motor relatif lebih murah dari mobil dan kendaraan lainnya sehingga dapat terjangkau oleh semua kalangan. Pertumbuhan sepeda motor terjadi karena meningkatnya urbanisasi dan membaiknya kesejahteraan masyarakat (Massara & Wicaksono, 2018).

Pada penelitian sebelumnya “Analisis *Fuzzy C-Means* Dan Penerapannya Dalam Pengelompokan Kabupaten/Kota Di Provinsi Sulawesi Selatan Berdasarkan Faktor-Faktor Penyebab Gizi Buruk” pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan atau mengelompokkan faktor-faktor penyebab gizi buruk dilihat dari faktor sarana dan tenaga kesehatan, kependudukan, perekonomian yang rendah, serta asupan gizi yang rendah. Dari hasil analisis pengelompokan *Fuzzy C-Means* dengan 2 *cluster* diperoleh fungsi objektif sebesar 1079141921,2224. Dimana kelompok pertama terdiri dari 18 kabupaten/kota sedangkan kelompok kedua terdiri atas 6 kabupaten (Sanusi et al., 2020).

Penelitian yang tersebut diatas merupakan penelitian menggunakan metode *C-Means Cluster* digunakan sebagai solusi untuk pengklustreran karakteristik dari objek dengan alasan algoritma ini memiliki ketelitian yang cukup tinggi terhadap ukuran objek, sehingga algoritma ini relatif lebih terukur dan efisien untuk pengolahan objek dalam jumlah besar.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dengan hanya menggunakan 2 *cluster* hasil maka pada penelitian selanjutnya akan ditambahkan 1 *cluster* yang menjadi hasil dari objek penelitian, sehingga didapatkan 3 *cluster* daerah penggunaan kredit sepeda motor. Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian dengan judul tugas akhir, “**Cluster Daerah Konsumtif Kredit Sepeda Motor Menggunakan Algoritma Fuzzy C-Means**”. Semoga dengan penelitian ini dapat memberikan informasi maupun pengetahuan baru serta kemudahan pada penyedia jasa kreditur dalam memetakan daerah penggunaan jasa kredit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem untuk memberikan informasi maupun pengetahuan baru bagi penyedia jasa kredit dalam memetakan lokasi konsumtif kredit sepeda motor menggunakan algoritma *C-Means*.
2. Bagaimana penerapan metode *clustering* dengan algoritma *C-Means* pada *cluster* daerah konsumtif kredit sepeda motor.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan data pihak penyedia jasa kredit dari FIF *Group*, Capella Multidana dan Adira *Finance* di wilayah kota Lhokseumawe.
2. Variabel penelitian yang akan di *cluster* adalah 68 desa/gampong yang ada di Kota Lhokseumawe.
3. Indikator penelitian dalam proses *clustering* terbagi menjadi  $X_1 = \text{FIF Astra}$ ,  $X_2 = \text{Capella Multidana}$ ,  $X_3 = \text{Adira Finance}$ .
4. Sistem ini hanya menampilkan *output* berupa tabel hasil pemetaan warga pengguna jasa kredit dilihat dari jumlah pengguna yang dibagi dalam 3 *cluster* final yaitu daerah C3= konsumtif sedang, C2 = Konsumtif rendah dan C1 = Konsumtif tinggi.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai menurut rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Merancang dan menerapkan metode *Clustering* dengan algoritma *C-Means* untuk pengelompokan daerah konsumtif sepeda motor di kota Lhokseumawe.
2. Mengetahui bagaimana penerapan *C-Means* pada pengelompokan daerah konsumtif sepeda motor di kota Lhokseumawe.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain:

1. Mempermudah penyedia jasa kredit dalam menentukan lokasi pengguna jasa kredit secara sistematis.
2. Meningkatkan daya saing antar penyedia jasa kredit sebagai pemicu peningkatan *costumer*.
3. Menambah pengetahuan tentang pemetaan daerah kredit sepeda motor di kota Lhokseumawe.