

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Ekonomi adalah hal yang selalu dilakukan setiap hari oleh individu maupun kelompok. Pemenuhan terhadap kebutuhan atau keinginan menjadi masalah yang selalu dihadapkan kepada semua pelaku ekonomi. Terbatasnya alat pemuas kebutuhan sedangkan tak terbatasnya kebutuhan pelaku ekonomi membuat orang melakukan kegiatan ekonomi misalnya bekerja. Perkembangan lembaga keuangan korporasi dalam kancah perekonomian semakin hari semakin meningkat, terutama di era modern dan digital. Sektor keuangan selalu menjadi istilah yang sangat hangat diperbincangkan di berbagai forum dan diskusi, baik dalam skala nasional maupun internasional. Hal ini juga menjadi bukti bahwa kemajuan suatu negara dapat dilihat dari kemajuan kegiatan perekonomian dan sektor keuangannya, dan sektor keuangan telah menjadi industri yang paling di gemari di beberapa negara maju dan berkembang (Hasan, 2018). Dengan melihat kondisi yang seperti ini berdirilah PT FIF yaitu Perusahaan yang bergerak dibidang finance yang hadir untuk membantu Masyarakat untuk memenuhi kegiatan ekonomi. Beberapa produk yang telah ditawarkan antara lain FIFASTRA untuk pembelian motor honda secara kredit, SPEKTRA untuk pembiayaan pemenuhan kegiatan rumah tangga, DANASTRA untuk layanan pinjaman kredit, FINATRA untuk pembiayaan para pelaku UKM, dan AMITRA untuk layanan umroh dan haji.

Kredit macet tentu ada pada setiap perkreditan di setiap lembaga keuangan. Namun, bukan berarti harus takut, hanya perlu memperhitungkannya dan meminimalkan risikonya. Pengetahuan mengenai penyebab atau faktor yang mendasari terjadinya kredit macet harus ditelaah terlebih dahulu. Maraknya lembaga-lembaga leasing yang bermunculan dan memberikan berbagai kemudahan kepada nasabah dalam memperoleh fasilitas kredit seringkali menyebabkan para pengambil keputusan terburu-buru menerima permohonan kredit dari calon debitur. Sehingga menimbulkan perusahaan yang bergerak dibidang finance terutama pada layanan kredit

pasti selalu memperhatikan resiko kredit yang akan terjadi (Budiansyah Hasibuan & Mahyuni, 2022). Kredit macet atau kredit bermasalah adalah keadaan dimana peminjam tidak mampu tidak mampu mengembalikan pinjamannya terhadap pemberi pinjaman sesuai dengan waktu yang telah disepakati. Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengelompokkan data customer pada PT FIF demi keberlangsungan perusahaan tersebut.

Salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk mengelompokkan data adalah algoritma K-Means. Algoritma K-Means Cluster merupakan suatu metode membagi data yang mempunyai karakteristik yang sama menjadi beberapa kelompok, sedangkan cara kerja data dengan cara mengelompokkan objek data ke dalam sejumlah cluster tertentu merupakan algoritma clustering.

Algoritma K Means akan menghasilkan cluster (Novitasari et al., 2023) yang mempartisi data ke dalam kelompok sehingga data berkarakteristik yang sama dikelompokkan ke dalam kelompok yang sama (Limia Budiarti & Cendana, n.d.). Kelebihan algoritma K Means adalah sederhana dan fleksibel yang berarti perhitungannya tidak rumit dan dapat diterapkan di segala bidang (Fauzi Sistem Informasi et al., 2017). Tujuan dengan menggunakan clustering adalah meminimalkan fungsi obyektif yang di set dalam proses pengelompokan, yang pada umumnya berusaha meminimalkan variasi di dalam suatu kelompok dan memaksimalkan variasi antar kelompok.

Penggunaan algoritma K Means dapat digunakan di bidang finance (Limia Budiarti & Cendana, n. d.; Perintis Kemerdekaan Km & Syam STMIK Dipanegara Makassar JI Perintis Kemerdekaan Km, 2019; Setiawan, 2015) , di bidang Kesehatan (Syahidatul Helma et al., 2019) , di bidang ekonomi (Novitasari et al., 2023) . selain itu, algoritma K-Means mudah di pahami, terutama ketika mengimplemntasikan data yang sangat besar dan dapat dan dapat mengurangi kompleksitas.(Fauzi Sistem Informasi et al., 2017). Berdasarkan hal tersebut maka penulis mengambil judul **“PENGELOMPOKAN CUSTOMER KREDIT MENGGUNAKAN K-MEANS STUDI KASUS PT FIF”**

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana cara mengelompokkan customer kredit di PT FIF?

2. Bagaimana implementasi algoritma K Means untuk mengelompokkan customer kredit?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui cara mengelompokkan customer kredit di PT FIF
2. Untuk mengimplementasikan algoritma K Means dalam mengelompokkan customer kredit

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian yang berjudul "Pengelompokan Customer Kredit menggunakan K-Means Studi Kasus PT FIF" ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi berbagai pihak. Berikut adalah manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

- Manfaat bagi Pembaca
 - a. Pemahaman Tentang Pengelompokan Pelanggan: Pembaca akan mendapatkan wawasan mengenai konsep dan implementasi pengelompokan pelanggan (customer segmentation) menggunakan metode K-Means. Pengetahuan ini dapat membantu pembaca memahami bagaimana data pelanggan dapat dianalisis untuk mendapatkan kelompok-kelompok yang memiliki karakteristik serupa.
 - b. Strategi Peningkatan Layanan: Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat membantu pembaca, terutama yang bergerak di bidang perbankan atau lembaga keuangan, untuk merancang strategi pemasaran dan pelayanan yang lebih tepat sasaran berdasarkan karakteristik setiap kelompok pelanggan.
 - c. Inspirasi Penelitian Lanjutan: Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan inspirasi bagi pembaca yang tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut di bidang analisis data, khususnya yang terkait dengan pengelompokan pelanggan dan aplikasi metode K-Means.
- Manfaat bagi Peneliti
 - a. Pengembangan Keahlian Analisis Data: Penelitian ini memungkinkan peneliti untuk mengembangkan keahlian dalam analisis data, terutama dalam penerapan algoritma K-Means untuk pengelompokan data. Hal ini dapat

meningkatkan kompetensi peneliti dalam bidang data science dan machine learning.

- b. Kontribusi Ilmiah: Peneliti dapat berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam metode analisis data dan teknik pengelompokan. Hasil penelitian ini juga dapat dipublikasikan dan menjadi referensi bagi peneliti lain.
 - c. Penerapan Teori ke Praktik: Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menerapkan teori-teori yang telah dipelajari dalam situasi nyata, yaitu dalam konteks pengelompokan pelanggan pada PT FIF. Pengalaman ini sangat berharga untuk memperkuat pemahaman praktis peneliti.
- Manfaat bagi Mahasiswa
 - a. Referensi Akademik: Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi akademik bagi mahasiswa yang sedang menyusun skripsi atau tugas akhir, terutama yang mengambil topik terkait dengan analisis data, data mining, atau customer segmentation.
 - b. Studi Kasus Nyata: Mahasiswa dapat mempelajari studi kasus nyata tentang bagaimana perusahaan seperti PT FIF menerapkan metode K-Means untuk mengelompokkan pelanggan mereka. Hal ini memberikan gambaran praktis tentang penerapan teori dalam dunia bisnis.
 - c. Motivasi untuk Riset Lebih Lanjut: Penelitian ini dapat memotivasi mahasiswa untuk melakukan penelitian lebih lanjut di bidang yang sama atau mengembangkan metode analisis data lainnya. Mahasiswa dapat terinspirasi untuk mengeksplorasi lebih banyak tentang teknik-teknik machine learning dan aplikasi praktisnya.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dan bermanfaat bagi berbagai pihak, baik dalam aspek akademik maupun praktis.

1.5 BATASAN MASALAH

1. Data yang digunakan merupakan data customer dari PT FIF
2. Data berupa file excel
3. Menggunakan bahasa pemrograman Python
4. Menggunakan library numpy, pandas, dan scikit learn.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistem penulisan ini berfungsi untuk mempermudah penyusunan skripsi. Dalam penulisan skripsi ini memuat 5 bab yang masing-masing babnya berisi pembahasan yang berbeda-beda, berikut penjelasannya:

BAB I PENDAHULUAN

Memberikan informasi dengan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi hasil analisis teoritis atau lainnya yang mendukung dan relevan dengan pembuatan sistem aplikasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Tahap perancangan sistem digambarkan melalui analisis terhadap aplikasi yang akan dibuat, alur kerja terkait penggunaan aplikasi, perancangan proses aplikasi, perancangan sistem aplikasi dan perancangan presentasi aplikasi yang di rancang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang cara kerja aplikasi, dan penanganan untuk penyimpanan serta pengambilan data.

BAB V PENUTUP

Kesimpulan dan rekomendasi yang terdapat pada proyek akhir perancangan aplikasi menjadi acuan untuk perbaikan dan pengembangan aplikasi selanjutnya..

