

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Dengan perkembangan teknologi informasi yang menyebabkan ledakan pada jumlah data, masyarakat menjadi sangat terpapar dengan *big data*. Setiap aktivitas yang dilakukan sehari-hari, dapat dikaitkan dengan data, sekecil mengirimkan uang kepada kerabat. Pada era ini, sering terdengar ungkapan bahwa *data is new oil of the new economy* yang dapat diartikan bahwa data memiliki *value* yang berharga untuk ekonomi saat ini.

Namun, data diibaratkan sebagai minyak yang merupakan bahan dasar mentah yang tidak dapat langsung dipakai. Data yang “mentah” harus diolah terlebih dahulu untuk menghasilkan *insight* (Dehaye e di Loi, 2018). *Insight* tersebut dapat digunakan untuk mendapatkan peluang yang lebih banyak, terutama untuk mengembangkan usaha. Persaingan *market* menuntut pemilik usaha selalu dapat memahami pasar yang terus berkembang dengan cepat (Sudriyanto, 2017)

Pemanfaatan data dapat memberikan dampak pada industri *financial technology (fintech)*, salah satunya pada *customer profiling* untuk menentukan potensi *customer* terbaik. Banyak perusahaan menggunakan strategi *Customer Relationship Management (CRM)* untuk mempelajari kebutuhan, perilaku, dan nilai dari *customer* untuk membangun relasi yang lebih baik dengan mereka (Kim, Eun Park, Dubinsky, & Chaiy, 2012).

Namun, seiring berkembangnya ukuran perusahaan berikut juga koleksi data, perusahaan besar mengalami kesulitan dalam memahami kebutuhan dan perilaku *customer* karena pihak perusahaan tidak mungkin dapat berinteraksi secara langsung kepada *customer*. Adapun persoalan seperti penargetan *marketing campaign* yang kurang efektif, seperti keefektifan dalam sisi biaya yang dikeluarkan dan *return* yang bisa didapatkan dari *customer*. Selain kurang efektif, hal ini juga bisa menyebabkan kerugian bagi pihak perusahaan apabila tidak segera diatasi.

Dari permasalahan tersebut, solusi yang dapat digunakan yaitu membuat segmentasi *customer* menurut analisis RFM. Segmentasi menggunakan analisis RFM bertujuan untuk mengelompokkan *customer* berdasarkan *recency*, *frequency*, dan *monetary*. Sementara, segmentasi akan dilakukan menggunakan metode *unsupervised machine learning*, yaitu algoritma *K-Means*. *K-Means* merupakan metode untuk menganalisa data dan melakukan observasi data dimana data diperlakukan sebagai objek yang diobservasi berdasarkan lokasi dan jarak antara beberapa data. *K-Means* mengelompokkan objek tersebut ke beberapa kelompok *cluster* (K) dimana objek didalam *cluster* yang sama diharapkan memiliki jarak yang dekat namun jauh dari objek *cluster* lain (Jipkate & Gohokar, 2012). Menurut penelitian sebelumnya, *K-Means* dipercaya memberikan hasil pengelompokkan yang lebih akurat dibandingkan dengan pengelompokkan secara manual (Gustriansyah, Suhandi, & Antony, 2019). Selain itu, eksperimen yang dilakukan oleh Jipkate & Gohokar (2021)

yang membandingkan metode *fuzzy C-Means* dengan *K-Means* juga menunjukkan bahwa metode *K-Means* menghasilkan *output* yang mirip dan waktu komputasi yang lebih cepat.

Dari uraian diatas, penulis akan membuat model segmentasi yang dapat memudahkan perusahaan dalam mengelompokkan *customer* sesuai dengan *value* dengan memilih judul penelitian “***Penerapan RFM Analysis pada Customer Profiling Menggunakan K-Means Clustering***”

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat model *K-Means clustering* untuk RFM *Analysis*?
2. Bagaimana cara menafsirkan hasil pemodelan RFM *Analysis*?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan jabaran rumusan masalah sebelumnya, ditujukan bahwa penelitian ini akan membahas mengenai cara membuat *K-Means clustering* untuk RFM *Analysis* dan cara menafsirkan hasil *clustering* sehingga dapat digunakan menjadi bahan rekomendasi kepada divisi *marketing* saat akan melakukan *targeted marketing campaign*.

1.4 BATASAN MASALAH

Supaya penelitian ini dapat dilakukan dengan terarah dan terfokus, maka dibuat pembatasan masalah seperti berikut

1. Penelitian hanya menggunakan satu kriteria *customer* yaitu *customer* dengan pekerjaan yang terdaftar sebagai *entrepreneur*.
2. Kriteria *customer* yang digunakan yaitu pernah melakukan transaksi pengiriman uang keluar negeri dengan status berhasil.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Sebagaimana tujuan penelitian yang hendak dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat bagi perusahaan. Adapun manfaat yang bisa didapatkan adalah:

1. Mengetahui *profile customer* berdasarkan metode RFM.
2. Tim *marketing* dapat menggunakan hasil analisa sebagai referensi penargetan *customer*.
3. Tim *marketing* dapat menggunakan hasil analisa untuk meningkatkan *service, loyalty, dan retention*.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan penelitian Tugas Akhir ini nantinya akan dibagi dalam lima bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang dasar teori yang digunakan untuk mendukung landasan laporan tugas akhir.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang metode persiapan data dan pengembangan model *cluster*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang evaluasi dan pembahasan penelitian dari pengembangan model yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan model sejenis berikutnya