

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konsumen pada distributor dan toko buku Zanafa tumbuh dan berkembang pesat seiring berkembangnya perusahaan. Perusahaan ini masih menggunakan cara klasik dalam penentuan konsumen potensial, dengan cara seberapa sering konsumen dalam berbelanja, atau seberapa besar total belanjanya. Tidak ada perhitungan atau metode khusus yang digunakan, hanya dengan mengambil laporan transaksi konsumen dari sistem penjualan lalu melakukan perkiraan-perkiraan berdasarkan pendapat personal yang dapat menjadi keputusan tidak objektif.

Hal ini berakibat fatal karena dapat terjadi kesalahan dalam menentukan konsumen potensial, sehingga perusahaan salah dalam memilih strategi bisnis yang diterapkan kepada konsumen untuk menarik dan mempertahankan loyalitas konsumen. Oleh karena itu, dibangun perlu sebuah sistem berbasis komputer yang mampu menentukan loyalitas kelompok konsumen. Metode pengelompokan yang digunakan adalah metode *K-Means* dan model klasifikasi untuk mensegmentasi kelompok konsumen menggunakan RFM (*Recency, Frequency, Monetary*).

Dengan adanya sistem ini perusahaan dapat mengelompokkan konsumen potensial dan konsumen yang kurang potensial dengan akurat, dan menerapkan strategi bisnis dengan tepat, agar terciptanya loyalitas konsumen yang potensial dan “menarik perhatian” konsumen yang kurang potensial, sehingga perusahaan dapat berkembang dan bersaing didunia bisnis.

Metode K-means adalah metode yang paling dasar dan paling populer dalam clustering. Para peneliti sebelumnya telah banyak menerapkan algoritma *K-means* dalam menyelesaikan suatu kasus pengelompokan.

Data Clustering merupakan salah satu metode data mining yang bersifat tanpa arahan (*unsupervised*). Ada dua jenis data clustering yang sering

dipergunakan dalam proses pengelompokan data yaitu hierarchical (hirarki) data clustering dan non-hierarchical (non hirarki) data clustering. *K-means* merupakan salah satu metode data clustering non hirarki yang berusaha mempartisi data yang ada ke dalam bentuk satu atau lebih cluster / kelompok. Metode ini mempartisi data ke dalam cluster/kelompok sehingga data yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan ke dalam satu cluster yang sama dan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda dikelompokkan ke dalam kelompok yang lain.

RFM merupakan metode yang berdasar pada Recency, Frequency, dan Monetary. Recency adalah berapa lama sejak pelanggan melakukan pembelian. Frequency yakni seberapa sering pelanggan membeli dalam kurun waktu tertentu. dan Monetary yakni jumlah pengeluaran pelanggan dalam transaksi. RFM ini menggunakan data historis, dan bertujuan untuk memahami perilaku konsumen.

Cara kerja fuzzy RFM dengan mengelompokkan data-data pelanggan berdasarkan *Recency Frequency Monetary*, mengelompokkannya dan menganalisa hasilnya. Setiap atribut (*Recency, Frequency dan Monetary*) masing-masing punya kategori-kategori tertentu, dan dari irisan antara atribut dan kategori, terciptalah segmen-segmen. Segmen-segmen ini dikelompokkan terdiri dari segmen yang paling berharga (recency, frequency dan monetary tertinggi) hingga yang paling tidak bernilai (recency, frequency dan monetary terendah).

Aviliani dkk (2011) telah melakukan penelitian dalam tesisnya tentang “Segmentasi nasabah tabungan mikro berdasarkan RFM (Recency, Frequency, Monetary)”.

Klasifikasi kelompok konsumen di toko buku Zanafa menggunakan metode K-MEANS dan Fuzzy RFM diharapkan mampu membantu dalam menentukan loyalitas konsumen agar strategi bisnis yang diterapkan perusahaan terhadap konsumen tepat sasaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah bagaimana melakukan segmentasi konsumen untuk memperoleh

kelas kelompok konsumen dengan akurat. Sehingga perusahaan dapat mengoptimalkan langkah-langkah strategi bisnis yang akan diterapkan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Metode yang digunakan untuk mengelompokkan data konsumen adalah menggunakan metode K-Means.
2. Kriteria-kriteria yang digunakan adalah kriteria yang ditentukan pada model klasifikasi *Fuzzy* RFM yaitu *Recency* (keterkinian), *Frequency* (frekuensi) dan *Monetary* (moneter) dengan rentang-rentang penilaian yang disesuaikan dengan kebutuhan toko buku Zanafa.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari Tugas Akhir ini adalah membangun suatu sistem yang dapat menentukan loyalitas konsumen, sehingga strategi bisnis yang akan diterapkan perusahaan kepada konsumen tepat sasaran.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari pembahasan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini membahas teori-teori pendukung yang berkaitan dengan tugas akhir yang akan dibuat. Teori yang diangkat yaitu mengenai data mining dengan metode pengelompokan *K-Means* dan klasifikasi model *Fuzzy* RFM.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan tentang tahapan penelitian, tahapan pengumpulan data, analisa kebutuhan sistem, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian sistem dan waktu penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisikan tentang analisis penentuan kelompok konsumen potensial, metode yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat dengan metode *K-Means* dan model klasifikasi *Fuzzy* RFM. Dan dibuat suatu rancangan perangkat lunak berdasarkan metode tersebut.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi sistem dalam menentukan kelompok konsumen potensial, dan pengujian sistem serta kesimpulan dari pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari tugas akhir yang dibuat dan menjelaskan saran-saran penulis kepada pembaca agar sistem yang telah dibuat dapat dikembangkan lagi.