

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif, strategi pemasaran yang diterapkan perusahaan untuk memperoleh penjualan melalui pelanggan baru (*New Customer*) membutuhkan biaya yang lebih tinggi dibanding dengan pelanggan yang sudah ada (*Existing Customer*). Hal ini dikarenakan informasi mengenai pelanggan yang sudah ada, telah terkumpul sebelumnya [1]. Berdasarkan hal tersebut, pemahaman perusahaan tentang segmentasi pelanggan menjadi sangat penting. Dengan memahami segmentasi pelanggan, perusahaan dapat memahami perilaku, profil, karakteristik target pasar, dan strategi untuk mempertahankan serta meningkatkan potensi pelanggan. Segmentasi pelanggan merupakan kunci utama untuk mengidentifikasi kelompok pelanggan, memahami perilaku pelanggan, mengevaluasi kebiasaan pelanggan, sehingga perusahaan dapat menentukan langkah strategis yang diperlukan dalam pemasaran [2].

Salah satu metode yang efektif dalam segmentasi pelanggan adalah analisis RFM (*Recency, Frequency, Monetary*). Analisis RFM dapat digunakan untuk mengevaluasi perilaku dan kebiasaan pembelian pelanggan, berdasarkan seberapa baru (kekinian) pelanggan melakukan pembelian terakhir (*Recency*), seberapa sering mereka membeli (*Frequency*), dan berapa banyak uang yang telah mereka belanjakan (*Monetary*). Proses ini dihitung menggunakan tabel skor RFM (*Scoring*). Metode ini memungkinkan perusahaan mengidentifikasi kelompok atau segmen pelanggan yang berharga dan berpotensi tinggi berdasarkan nilai pelanggan (*Customer Lifetime Value/CLV*) [3] [4].

CLV adalah ukuran yang mencerminkan retensi (*Retention*) pelanggan, yang berkaitan dengan loyalitas dan profitabilitas. Retensi pelanggan merupakan bentuk loyalitas yang dapat dilihat dari frekuensi pembelian ulang pelanggan (*Repeat Order*). Maka dari itu, penting bagi perusahaan untuk mempertahankan pelanggan dengan terus menjaga dan meningkatkan produk atau layanan, karena semakin tinggi tingkat retensi pelanggan, semakin cepat pertumbuhan laba perusahaan [2] [5].

Tantangan yang banyak dihadapi perusahaan dalam mempertahankan pelanggan adalah ketidakpastian permintaan. Ketidakpastian dapat memberikan dampak negatif terhadap biaya persediaan perusahaan [6]. Selain itu kekurangan atau kehabisan stok dapat menyebabkan hilangnya kesempatan penjualan serta penurunan kepuasan dan loyalitas

pelanggan [7]. Secara umum, beberapa penyebab ketidakmampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan yaitu permintaan mendadak dalam kuantitas banyak, permintaan barang yang tidak laku (*Slow Moving*) dan permintaan sporadis (tidak rutin) oleh pelanggan tertentu [8].

Terdapat 2 (dua) parameter utama dalam memahami permintaan terhadap persediaan, yaitu koefisien variasi permintaan kuadrat (*Demand Variation Coefficient/CV²*) yang menunjukkan variabilitas kuantitas permintaan dan interval permintaan rata-rata (*Average Demand Interval/ADI*) yang menunjukkan intermittensi atau fluktuasi periode permintaan. Kedua parameter ini akan membantu mengklasifikasi permintaan ke dalam 4 (empat) kuadran, yaitu permintaan lancar (*Smooth*), permintaan tidak menentu (*Irregular/Erratic*), permintaan terputus-putus atau tidak rutin (*Intermittent*), permintaan tidak stabil (*Lumpy*) [9].

Dengan memahami klasifikasi permintaan (*Demand Classification*), perusahaan dapat menyeimbangkan kebutuhan persediaan. Manajemen persediaan yang baik akan membantu meningkatkan kinerja perusahaan, antara lain mengurangi resiko kehabisan stok (*Out-Of-Stock*), menyesuaikan volume persediaan (*Stock Level*), mengurangi waktu tunggu (*Delay*), serta mengurangi biaya distribusi dan penyimpanan. Sehingga, daya saing perusahaan meningkat, persediaan menjadi efisien dan efektif, tingkat layanan pelanggan (*Customer Service Level*) jadi lebih baik, dan kepuasan pelanggan terjaga [8] [10].

Menggabungkan analisis RFM dan klasifikasi permintaan memberikan perusahaan gambaran yang lebih jelas tentang perilaku dan kebiasaan pembelian pelanggan, serta tren permintaan masing-masing segmen pelanggan terhadap persediaan. Analisis RFM berperan penting dalam memahami dan mengelompokkan pelanggan dengan teknik klusterisasi algoritma *K-Means*, yang dievaluasi menggunakan metode *Elbow* dan *Silhouette Index/SI* [2] [4]. Selanjutnya, menentukan peringkat pelanggan berdasarkan nilai pelanggan (CLV) melalui pembobotan (*Weighted*) dengan metode Proses Hierarki Analitik (*Analytical Hierarchy Process/AHP*). Sedangkan klasifikasi permintaan membantu perusahaan memahami kebutuhan persediaan dalam 4 (empat) kuadran permintaan *Smooth*, *Erratic*, *Intermittent*, dan *Lumpy* menggunakan parameter koefisien variasi permintaan kuadrat (CV^2) dan interval permintaan rata-rata (*ADI*) [10] [18].

Berdasarkan masalah dan pentingnya kebutuhan informasi tersebut untuk daya saing bisnis, peneliti terdorong untuk melakukan analisis yang mendalam mengenai segmentasi pelanggan melalui sebuah eksperimen dengan judul penelitian “**Analisis RFM dan Klasifikasi Permintaan terhadap Segmentasi Pelanggan**”.

1.2 Rumusan Masalah

Meskipun analisis RFM dengan algoritma klusterisasi merupakan salah satu metode yang efektif dalam segmentasi pelanggan [3] [4], model RFM hanya dapat membantu perusahaan dalam mengelompokkan pelanggan berdasarkan variabel transaksi, tanpa mempertimbangkan variabel lain. Sementara itu, masalah utama yang dihadapi perusahaan adalah belum memiliki cara yang efektif untuk memahami kebutuhan pelanggan terkait permintaan persediaan, sehingga perusahaan kesulitan dalam mengelompokkan pelanggan yang berharga dan berpotensi memiliki loyalitas tinggi, serta menghadapi tantangan besar dalam mengelola manajemen persediaan. Oleh karena itu, dibutuhkan model atau metode baru dalam segmentasi pelanggan yang mampu mengatasi masalah ini. Penambahan variabel baru dari klasifikasi permintaan (*Smooth Erratic/SE*) diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengevaluasi atau menganalisis kelompok pelanggan yang perlu menjadi fokus dan perhatian, baik dari segi perilaku, karakteristik, kebiasaan pembelian dan profil pelanggan. Dengan pemahaman tersebut, perusahaan dapat mengembangkan strategi yang lebih tepat dan efektif dalam memahami kebutuhan persediaan agar sesuai permintaan dan preferensi pelanggan secara dinamis, sekaligus mempertahankan loyalitas pelanggan untuk mencapai kelangsungan bisnis jangka panjang.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis perilaku dan kebiasaan pembelian pelanggan yang berharga dan berpotensi memiliki loyalitas tinggi melalui perhitungan tabel skor RFM (*Scoring*), menghasilkan segmentasi pelanggan (klusterisasi), nilai pelanggan (*Customer Lifetime Value*) berdasarkan variabel RFM (*Recency, Frequency, Monetary*) dan klasifikasi permintaan (*Smooth Erratic/SE*), serta menentukan peringkat (*Ranking*) pelanggan berdasarkan nilai pelanggan (CLV) melalui pembobotan (*Weighted*) dengan metode Proses Hierarki Analitik (*Analytical Hierarchy Process/AHP*).
2. Mengidentifikasi tren permintaan terhadap persediaan ke dalam kuadran permintaan *Smooth, Erratic, Intermittent* dan *Lumpy*, sehingga menghasilkan profil pelanggan.
3. Menganalisis hasil segmentasi pelanggan (klusterisasi) antara sebelum dan sesudah memasukkan variabel klasifikasi permintaan (*Smooth Erratic/SE*) dengan membandingkan dan menghitung jumlah kluster optimal (*k*), distribusi jumlah pelanggan setiap segmen, serta perubahan dalam komposisi dan karakteristik segmen pelanggan berdasarkan variabel RFM (*Recency, Frequency, Monetary*) dan RFM+SE.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model yang diusulkan dalam penelitian ini dapat menjadi sebuah pendekatan baru dalam mengali atau menambang data (*Data Mining*) segmentasi pelanggan dan klasifikasi permintaan.
2. Hasil dari penelitian ini dapat membantu pelaku bisnis suatu perusahaan atau organisasi dalam menentukan langkah startegi, seperti startegi retensi pelanggan, pemasaran, dan permintaan pelanggan terhadap persediaan.
3. Analisis dari penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan wawasan dan pengetahuan baru (*Insight*) serta menjadi masukan kepada para pelaku bisnis suatu perusahaan atau organisasi, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.
4. Penelitian ini dapat menjadi tambahan literatur dan dapat digunakan sebagai referensi dalam analisis segmentasi pelanggan maupun klasifikasi permintaan.

1.5 Ruang Lingkup

Batasan dan ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang akan digunakan dalam eksperimen penelitian ini berasal dari *dataset* bisnis distributor mesin pada perusahaan PT. KARYA LOGISTIK Cabang Sumatera (Kota Medan). Dengan jumlah data sebagai berikut, ± 4.500 data transaksi, ± 400 data pelanggan, dan ± 600 data barang dalam 3 tahun terakhir (mulai dari periode januari 2022 sampai dengan desember 2024).
2. Atribut pada data transaksi yang digunakan adalah `id_transaksi`, `tgl_transaksi`, `id_pelanggan`, `id_produk`, `nama_produk`, `qty_produk`, `jumlah_harga`, dan `nilai_transaksi`.
3. Atribut pada data pelanggan yang digunakan adalah `id_pelanggan`, `nama_pelanggan`.
4. Atribut pada data produk yang digunakan adalah `id_produk`, `nama_produk`, `id_jenis`, dan `jenis_produk`.
5. Nilai ambang batas (*Threshold*) CV^2 dan ADI masing-masing 0.49 dan 1.32.
6. Penelitian ini berfokus pada analisis segmentasi pelanggan berdasarkan data transaksi, pelanggan, dan produk, yang mencerminkan perilaku, kebiasaan, serta pola pembelian atau permintaan pelanggan. Faktor eksternal seperti variabel harga tidak dianalisis secara langsung karena keterbatasan data dan ruang lingkup penelitian, namun disarankan untuk dikaji lebih lanjut dalam penelitian selanjutnya.