

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Customer mempunyai peran yang penting bagi keberlangsungan sebuah perusahaan, karena jika perusahaan tidak mengenal customer beserta keinginannya, dengan mudah dikatakan perusahaan tidak dapat mempertahankan loyalitas customernya. Persaingan bisnis bisa diartikan sebagai persaingan merebut hati customer. Pemenangnya bukan yang paling kuat atau yang paling besar, tetapi yang bisa memuaskan hati customer-nya (Amirul et al,2021). CRM merupakan suatu strategi perusahaan yang digunakan untuk memanjakan pelanggan agar tidak berpaling kepada pesaing (Rahma et al, 2021). CRM melingkupi semua aspek yang berhubungan dengan calon pelanggan dan pelanggan saat ini, termasuk di dalamnya adalah pemasaran, penyediaan informasi yang up-to-date, pemesanan produk, dukungan teknis (technical support), layanan lapangan (field service), serta penanganan masalah dan keluhan pelanggan (Merti et al 2021). Pada penelitian ini tidak hanya menggunakan CRM sebagai sarana untuk menggaet pelanggan tapi juga menggunakan metode *K-Means Cluster* untuk dapat memberikan pelayanan diskon secara tepat. *Clustering* menganalisis objek data tanpa mencari keterangan pada label kelas yang diketahui. Pada umumnya, label kelas tidak ditampilkan di dalam latihan data simpli, karena mereka tidak tahu bagaimana memulainya. *Clustering* dapat digunakan untuk menghasilkan label-label (Abulwafa & Dhio, 2022). Penggunaan CRM ini dipilih karena selain dapat meningkatkan pelayanan, CRM juga dapat memperbaiki dan

mengelola pelayanan sesuai dengan harapan dan Loyalitas Pelanggan (Imam et al, 2022).

Data mining atau sering disebut sebagai *Knowledge Discovery In Database* (KDD) adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam data berukuran besar. Keluaran data mining ini bisa dipakai untuk membantu pengambilan keputusan di masa depan (Viya et al, 2020). *K-Means* merupakan metode *clustering* yang cukup sederhana dan umum dalam penggunaannya. *K-Means* seringkali digunakan dalam permasalahan clustering dikarenakan mempunyai kemampuan mengelompokkan data dalam jumlah yang cukup besar dan dengan waktu komputasi yang relatif cepat serta efisien (Dezty et al, 2020). *K-Means* merupakan salah satu metode *non-hierarchical clustering* yang dapat mengelompokkan data ke dalam beberapa cluster berdasarkan kemiripan data tersebut. Sehingga data yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan dalam satu cluster dan yang memiliki karakteristik yang berbeda akan dikelompokkan dalam cluster lain (Boentarman, Rostianingsih, and Setiawan 2021). Pengelompokan data adalah teknik eksplorasi suatu kumpulan data yang memiliki objek karakteristik yang sama dimana dikelompokkan menjadi satu untuk mengklasifikasi pengolahan data lebih lanjut (Reyhan et al,2021). *Clustering* adalah proses mengklasifikasikan data menjadi sejumlah kelompok (cluster) dari data multidimensi berdasarkan ukuran kesamaan atau kemiripan (Darmansah et al, 2020).

Teknologi informasi (TI) turut berkembang sejalan dengan perkembangan peradaban manusia. Perkembangan TI tidak hanya mempengaruhi dunia bisnis, tetapi juga bidang-bidang lain seperti kesehatan, Pendidikan, dan pemerintahan.

Persaingan bisnis yang meningkat menuntut perusahaan untuk memanfaatkan kemampuan yang ada semaksimal mungkin, agar unggul dalam persaingan. Pelaku industri pupuk dan pestisida yang semakin kreatif dalam membuat pupuk dan pestisida yang bagus membuat persaingan yang ketat antar kompetitornya. Kondisi ini juga dialami oleh Ud Keluarga Tani Jaya yang menghadapi persaingan dan harus mampu mempertahankan eksistensinya di era pemasaran modern saat ini.

Fokus utama perusahaan untuk bersaing dengan kompetitornya adalah pelanggan. Pelanggan Ud Keluarga Tani Jaya yang fluktuatif menjadi salah satu kendala dalam melakukan pemasaran produk Ud Keluarga Tani Jaya. Selain itu pihak manajemen berupaya meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dengan memberikan program diskon khusus berdasarkan transaksi yang pernah dilakukan. Dengan permasalahan dan kebutuhan perusahaan, maka diusulkan system yang dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan pelayanan dan meningkatkan kualitas pemasaran produk dari Ud Keluarga Tani Jaya yang biasa disebut Sistem Customer Relationship Management (CRM). System ini bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam memberikan program diskon khusus secara tepat sasaran sehingga dapat meningkatkan pemasaran produk perusahaan.

Sistem usulan juga melakukan segmentasi dengan menggunakan Metode *K-Means*. Model yang digunakan adalah *Frequency, Recency, dan Monetary* (FRM). Pada penelitian ini model FRM dan *K-Means* diterapkan untuk melakukan segmentasi pelanggan berdasarkan data transaksi. Pola *Frequency* menganalisis jumlah pembelian produk, pola *Recency* menganalisis lama pelanggan melakukan

pembelian kembali, sedangkan *Monetary* melakukan analisis berdasarkan jumlah nominal belanja pelanggan pada perusahaan.

Menurut penelitian terdahulu yang dibuat oleh (Tigar et al, 2022) diterapkannya Algoritma *K-Means* berdasarkan analisis bentuk RFM pada data pembelian di Toko Saga Bako bulan Januari sampai Maret 2022. Jumlah cluster paling baik yang didapat yakni menurut hasil penetapan jumlah cluster dengan memakai metode elbow adalah  $k = 3$ . SSE digunakan untuk mengevaluasi hasil clustering berdasarkan  $k$  (jumlah cluster). Nilai random seed yang menghasilkan SSE terkecil yakni random seed  $S = 20$ . Segmentasi pelanggan berdasarkan model RFM yang dihasilkan terbagi menjadi tiga cluster yakni 26 pembeli berpotensi rendah menjadi bagian cluster 0, 10 pembeli berpotensi sedang menjadi bagian cluster 1, dan 11 pembeli berpotensi tinggi menjadi bagian cluster 2. Hasil nilai rank dari masing-masing cluster dapat diterapkan untuk meningkatkan strategi CRM khususnya untuk strategi pemasaran pada Toko Saga Bako. Hasil tersebut dapat digunakan untuk mempertahankan pembeli, menjaga loyalitas pembeli, dan mendapatkan pembeli baru. Penerapan RFM hanya berpusat pada potensi pembeli tertinggi, mempunyai atribut yang kurang luas, terpusat pada pembeli yang sudah ada, dan tidak bisa digunakan pada calon pembeli yang baru. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat ditemukan metode analisis yang sanggup mengatasi kelemahan tersebut dan dapat menerapkan metode clustering lainnya untuk menjadi tolok ukur antara Algoritma *K-Means* dengan Algoritma *Clustering* lainnya.

Dari permasalahan tersebut penulis ingin mengangkat judul penelitian yaitu **"PEMANFAATAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA SEGMENTASI PELANGGAN UNTUK MEMBERIKAN DISKON PEMBELIAN PRODUK DI UD KELUARGA TANI JAYA MENGGUNAKAN METHOD ALGORITMA K-MEANS CLUSTER"**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana proses bisnis dan manajemen pelanggan pada UD keluarga Tani saat ini?
2. Bagaimana cara mengelompokkan data transaksi pelanggan dalam proses segmentasi konsumen menggunakan Algoritma *K-Means*?
3. Bagaimana proses segmentasi pelanggan menggunakan analisis *Frequency, Recency, dan Monetary* (FRM) dengan Algoritma *K-Means* dalam pemberian diskon kepada pelanggan?.
4. Bagaimana dengan diterapkannya sistem ini dapat membantu Ud Keluarga Tani Jaya dalam menetapkan strategi pemasaran untuk meningkatkan penjualan?

### 1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Proses bisnis pada UD keluarga tani saat ini masih menggunakan manual dan minimnya pembukuan sehingga banyak data-data yang hilang yang dapat mengganggu proses bisnis, dengan diterapkannya CRM pada proses bisnis UD Keluarga Tani dapat meningkatkan dan mengurangi hambatan yang terjadi.
2. Data transaksi pelanggan akan dianalisis menggunakan model *Frequency, Recency, dan Monetary* (FRM), diharapkan data transaksi pelanggan dapat dikelompokkan ke dalam cluster-cluster yang sesuai dengan karakteristik masing-masing menggunakan Algoritma *K-Means*.
3. Dengan analisis menggunakan model *Frequency, Recency, dan Monetary* (FRM) dan perhitungan menggunakan Algoritma *K-Means* serta data yang sudah dikelompokkan berdasarkan karakteristik di dalam cluster-cluster yang sudah ditentukan, maka diharapkan mendapatkan hasil segmentasi pelanggan yang akurat sehingga dapat memberikan diskon kepada konsumen secara tepat.
4. Dengan diterapkannya sistem berbasis web ini diharapkan dapat mempermudah pihak Ud Keluarga Tani Jaya dalam menentukan strategi pemasaran guna meningkatkan penjualan.

#### 1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dalam penyusunan penelitian ini maka peneliti memberikan batasan masalah yaitu :

1. Dalam pencarian segmentasi pelanggan penulis menggunakan data transaksi penjualan Ud Keluarga Tani Jaya selama Bulan September.
2. Dalam pengolahan data untuk mendapatkan segmentasi pelanggan penulis menggunakan metode *K-Means Clustering*.
3. Pada penelitian ini penulis menggunakan model *Frequency, Recency, dan Monetary* (FRM) untuk menganalisis data transaksi penjualan Ud Keluarga Tani Jaya.
4. Sistem ini dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. System ini dibentuk guna dapat membantu Perusahaan Ud Keluarga Tani Jaya dalam menentukan strategi pemasaran berdasarkan segmentasi pelanggan.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai diantaranya adalah:

1. Merancang sebuah sistem yang dapat digunakan sebagai media kualifikasi untuk proses perencanaan strategi bisnis oleh perusahaan Ud Keluarga Tani Jaya.
2. Memahami proses dari metode *K-Means* dalam menentukan segmentasi pelanggan.

3. Merancang sebuah sistem yang dapat meningkatkan hubungan antara customer dengan pihak Ud Keluarga Tani Jaya.
4. Memberikan kemudahan dalam menentukan perencanaan strategi bisnis dan dapat membantu proses perkembangan bisnis Perusahaan Ud Keluarga Tani Jaya.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Dibangunnya sistem dengan pemanfaatan CRM ini dapat mengurangi terjadinya hambatan pada proses bisnis di UD Keluarga Tani dan meningkatkan kualitas hubungan dengan konsumen.
2. Bagi penulis penelitian ini dapat menjadi sarana yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pengetahuan tentang *Customer Relationship Management, K-Means*, dan segmentasi pelanggan.
3. Dapat merancang sistem pemanfaatan *Customer Relationship Management* untuk segmentasi konsumen menggunakan Algoritma *K-Means*.
4. Dengan dibentuknya sistem ini maka dapat digunakan oleh perusahaan dalam meningkatkan hubungan dengan customer guna meningkatkan pemasaran produk
5. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi dalam pengembangan teori mengenai pemanfaatan *Customer Relationship Management* untuk segmentasi pelanggan selanjutnya.

6. Dengan adanya penelitian yang dilakukan penulis ini sehingga dapat menjadi acuan ataupun wawasan praktis bagi penulis lain dalam melakukan penelitiannya.

### **1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Ud Keluarga Tani Jaya adalah perusahaan yang bergerak dibidang pertanian yang menjual berbagai macam jenis pupuk dan pestisida lengkap. Perusahaan atau Toko Ud Keluarga Tani Jaya sudah menjadi kepercayaan masyarakat sekitar karna dengan kualitas produk yang mereka jual sangat berpengaruh pada petani yang memiliki lahan yang besar maupun kecil.

Ud Keluarga Tani Jaya memiliki sebuah slogan menjunjung tinggi kualitas produk mereka yang sangat baik. Ud Keluarga Tani Jaya didirikan oleh Bapak Johasdam Munthe sejak Tahun 2016, pada tahun 2007 bapak Johasdam Munthe bekerja dengan abang nya dan sekarang dikelola oleh bapak Johasdam Munthe dengan mengganti nama perusahaan atau tokonya menjadi Ud Keluarga Tani Jaya.

Ud Keluarga Tani Jaya dengan waktu operasional nya yaitu buka dari hari Senin sampai Sabtu dengan Jam buka yaitu pukul 08.00 wib dan tutup pada pukul 17.00 wib.

### **1.7.1. Visi dan Misi UD. Keluarga Tani Jaya**

Visi dan misi pada UD. Keluarga Tani Jaya adalah sebagai berikut :

**Visi :**

“Berperan aktif dalam mengupayakan pertanian ramah lingkungan dengan senantiasa menyediakan dan memasarkan produk pestisida dan pupuk”.

**Misi :**

1. Komitmen kami untuk memberikan nilai tambah kepada produk-produk pertanian yang dihasilkan petani dari pemakaian pestisida ramah lingkungan dan pupuk.
2. Untuk itu toko kami beroperasi sebagai yang mengutamakan kerjasama tim dan kreatifitas, jujur dan etis berdasarkan kepercayaan, rasa hormat dan tanggung jawab bersama.
3. Kepuasan petani merupakan prioritas utama kami, dengan memberikan barang kualitas terbaik, harga yang bersaing.