

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

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 usaha yang lebih kreatif dalam menarik pelanggan mereka dengan sebaik mungkin. Kondisi ini juga dialami oleh PT. Suka Fajar yang menghadapi persaingan dan harus mampu mempertahankan eksistensinya di era pemasaran modern saat ini.

Menurut penelitian terdahulu yang dibuat oleh (Audita et al., 2022) telah dilakukan, pada pemetaan hasil produksi buah-buahan dengan teknik data mining dapat disimpulkan hasil pengelompokkan dari tools *Rapidminer* dengan perhitungan *K-Medoids* diperoleh hasil *cluster* tinggi (C1) sebanyak 2 komoditas, dan *cluster* rendah (C2) sebanyak 21 komoditas, jadi jenis buah yang masih perlu ditingkatkan adalah *cluster* terendah sebanyak 21 jenis buah yaitu : Stroberi, Semangka, Melon, Sukun, Sirsak, Markisa, Sawo, Nenas, Nangka, Mangga, Manggis, Mangga, Jeruk Besar, Jambu Air, Pepaya, Pisang, Rambutan, Alpukat, Belimbing, Duku, Durian, Jambu Biji. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *K-Medoids* mampu untuk mengelompokkan produksi buah-buahan dengan menggunakan 2 *cluster* yaitu *cluster* tinggi dan *cluster* rendah. Adapun Hasil perhitungan manual dan hasil *Clustering* yang

di evaluasi menggunakan software *Rapidminer 5.3* mendapatkan hasil yang sama yaitu terdapat 2 komoditas buah-buahan dengan *cluster* tinggi dan 21 provinsi dengan *cluster* rendah.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh (Fialine et al., 2021) berdasarkan hasil analisis data indikator Pendidikan di Indonesia tahun ajaran 2019/2020 diperoleh kesimpulan bahwa gambaran umum provinsi dengan nilai persentase indikator pendidikan paling tinggi adalah AM dengan rata-rata 90,09%. Namun jika dilihat dari nilai maksimum yang paling tinggi adalah indikator APK dengan nilai persentase sebesar 98,31% berada pada provinsi Kalimantan Utara. Sedangkan untuk indikator pendidikan paling rendah adalah APtS dengan persentase 0.18% berada pada provinsi Yogyakarta. Berdasarkan hasil dari metode silhouette, diperoleh jumlah cluster optimum yang terbentuk adalah 3 yang memiliki similaritas antar indikator pendidikan di Indonesia, sehingga dengan analisis K-Medoids clustering diperoleh hasil 3 cluster yakni cluster tinggi, sedang, dan rendah. Cluster 1 terdapat 6 provinsi dengan karakteristik indikator pendidikan kategori tinggi, cluster 2 yang beranggotakan 13 provinsi dengan karakteristik indikator pendidikan yang relatif sedang, dan cluster 3 terdiri dari 15 provinsi memiliki indikator pendidikan yang relatif rendah.

Fokus utama perusahaan untuk bersaing dengan kompetitornya adalah pelanggan. Pelanggan PT. Suka Fajar yang fluktuatif menjadi salah satu kendala dalam melakukan pemasaran PT. Suka Fajar. Selain itu pihak manajemen berupaya meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dengan barang-barang yang tersedia disana. Dengan permasalahan dan kebutuhan perusahaan, maka diusulkan sistem yang dapat

membantu perusahaan dalam meningkatkan penjualan spare part yang dibutuhkan pelanggan dari PT. Suka Fajar yang biasa disebut sistem *Customer Relationship Management* (CRM). Sistem ini bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam memberikan barang kepada pelanggan secara tepat sehingga dapat meningkatkan pemasaran produk perusahaan.

Data mining merupakan penambangan data menggunakan satu atau lebih teknik pembelajaran komputer (pembelajaran mesin) untuk menganalisis dan mengekstrak data (informasi) secara otomatis (Audita et al., 2022). *Data mining* sering juga disebut *knowledge discovery in database* (KDD), adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan keteraturan, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar. Keluaran dari data mining bisa dipakai untuk memperbaiki pengambilan keputusan dimasa depan. Sehingga istilah *pattern recognition* sekarang jarang di gunakan karena termasuk bagian dari data mining (Saputra & Sibarani, 2020).

Clustering adalah teknik penambangan data untuk menemukan sekumpulan objek sehingga objek-objek dalam kelompok yang sama (berhubungan) satu sama lain dan berbeda satu sama lain (Mayang Sari et al., 2023).

Pada penelitian ini tidak hanya menggunakan CRM sebagai sarana untuk menarik pelanggan tapi juga menggunakan metode *K-Medoids cluster* untuk dapat memberikan pelayanan secara tepat. *K-Medoids* merupakan suatu algoritma yang digunakan untuk menemukan *medoids* didalam sebuah kelompok (*cluster*) yang merupakan titik pusat dari suatu kelompok (*cluster*) (Sindi et al., 2020). Algoritma *K-Medoids* cukup efisien

untuk kumpulan data kecil. Langkah pertama *K-Medoid* adalah menemukan titik (medoid) yang paling representatif dalam dataset dengan menghitung jarak *intra-cluster* dari semua kemungkinan kombinasi medoid, sehingga jarak antar titik dalam cluster kecil, sedangkan jaraknya antara titik-titik dalam kelompok besar (Riskha & Farokhah, 2023).

Algoritma *K-Medoids* bisa mengelompokkan barang serupa bersama-sama. Satu keuntungan dari algoritma *K-Medoids* adalah tidak demikian sensitif terhadap eksternalitas dan kebisingan atau tidak mudah untuk mengubah nilai cluster dengan perubahan Pusat sebuah cluster (centroid) (Alfan Fauzi et al., 2023).

Algoritma *K-Medoids* atau sering disebut juga dengan algoritma *Partitioning Around Medoid* (PAM) dikembangkan oleh Leonard Kaufman dan Peter J. Rousseeuw, dimana merupakan algoritma yang mirip dengan *k-Means* karena kedua algoritma ini partitional yang memecah dataset menjadi kelompok –kelompok.

Perbedaan dari algoritma *K-Means* dengan algoritma *K-Medoids* terletak pada penentuan pusat *cluster*, dimana algoritma *K-Means* menggunakan nilai rata –rata (means) dari setiap cluster sebagai pusat cluster dan algoritma *K-Medoids* menggunakan objek data sebagai perwakilan (medoids) sebagai pusat cluster (Wira et al., 2019).

Pelanggan adalah individu, rumah tangga, kelompok atau bisnis yang membeli barang atau jasa yang dihasilkan dalam kegiatan ekonomi. Intinya pelanggan menjadi “pihak ketiga” di luar sistem perusahaan yang dengan alasan apapun membeli barang

atau jasa perusahaan. Memaksimalkan nilai pelanggan berarti membangun hubungan pelanggan jangka panjang (R. Oktarina, 2022). CRM adalah singkatan dari pemrosesan hubungan dengan pelanggan yang berpartisipasi memberikan keuntungan jangka panjang bagi perusahaan (Albert et al., 2022).

Semakin berkembangnya model bisnis internet dan kepedulian perusahaan perubahan model bisnis menjadi semakin terlihat. *Customer Relationship Management* (CRM) telah berkembang dari titik sederhana mengumpulkan data pelanggan menjadi dukungan bisnis yang komprehensif dan proses terintegrasi untuk seluruh proses hubungan pelanggan. Sistem CRM didukung oleh ulasan pelanggan berbasis IT dan pernyataan tentang pelanggan potensial di masa depan (Hasan et al., 2023). Penerapan CRM pada suatu perusahaan pada dasarnya adalah suatu kewajiban. Itu disebabkan karena dengan adanya penerapan CRM akan mempermudah perusahaan dalam memaksimalkan pelayanan sesuai dengan kebutuhan dan etika pelanggan (Ya'ala, 2022).

Dari permasalahan tersebut penulis ingin mengangkat judul penelitian yaitu **"ANALISA TINGKAT KELARISAN PENJUALAN SPARE PART UNTUK OPTIMALISASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA PT. SUKA FAJAR MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEDOIDS"**.

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 implementasi *Customer Relationship Management* pada PT. Suka Fajar Solok dalam mendukung penjualan *spare part*?
2. Bagaimana cara mengelompokkan data transaksi dalam proses segmentasi pelanggan menggunakan algoritma *K-Medoids*?
3. Bagaimana evaluasi hasil implementasi algoritma *K-Medoids* dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas *Customer Relationship Management* di PT. Suka Fajar Solok?

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. Data transaksi akan dianalisis diharapkan dapat dikelompokkan ke dalam cluster-cluster yang sesuai dengan karakteristik masing-masing menggunakan algoritma *K-Medoids*.
2. Dengan diterapkannya *Customer Relationship Management* diharapkan dapat meningkatkan hubungan antara customer dengan pihak PT. Suka Fajar Solok.

3. Dengan diterapkannya sistem berbasis web ini diharapkan dapat mempermudah pihak PT. Suka Fajar Solok 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 dalam pencarian segmentasi pelanggan penulis menggunakan data transaksi penjualan PT. Suka Fajar Solok selama 3 Bulan terakhir.

Serta pengolahan data untuk mendapatkan segmentasi produk penulis menggunakan metode *K-Medoids clustering*. Sehingga system ini dirancang menggunakan bahasa pemograman PHP dan database MySQL. System ini dibentuk guna dapat membantu Perusahaan PT. Suka Fajar Solok dalam menentukan strategi pemasaran berdasarkan segmentasi produk.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai diantaranya adalah :

1. Merancang sebuah system yang dapat digunakan sebagai media kualifikasi untuk proses perencanaan strategi bisnis oleh PT. Suka Fajar Solok.
2. Memahami proses dari metode *K-Medoids* dalam menentukan segmentasi produk.
3. Merancang sebuah sistem yang dapat meningkatkan hubungan antara customer dengan pihak PT. Suka Fajar Solok.

4. Memberikan kemudahan dalam menentukan perencanaan strategi bisnis dan dapat membantu proses perkembangan bisnis Perusahaan PT.Suka Fajar Solok.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi penulis penelitian ini dapat menjadi sarana yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pengetahuan tentang *Customer Relationship Management*, *K-Medoids*, dan segmentasi pelanggan.
2. Dapat merancang system pemanfaatan *customer relationship management* untuk segmentasi konsumen menggunakan algoritma *K-Medoids*.
3. Dengan dibentuknya sistem ini maka dapat digunakan oleh perusahaan dalam meningkatkan hubungan dengan customer guna meningkatkan pemasaran produk.
4. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi dalam pengembangan teori mengenai pemanfaatan *customer relationship management* untuk segmentasi pelanggan selanjutnya.
5. 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

Gambaran umum perusahaan bertujuan untuk memberi gambaran mengenai PT. Suka Fajar Solok tersebut, diantaranya sekilas perusahaan, visi misi, struktur organisasi serta tugas dan wewenang organisasi pada PT. Suka Fajar Solok.

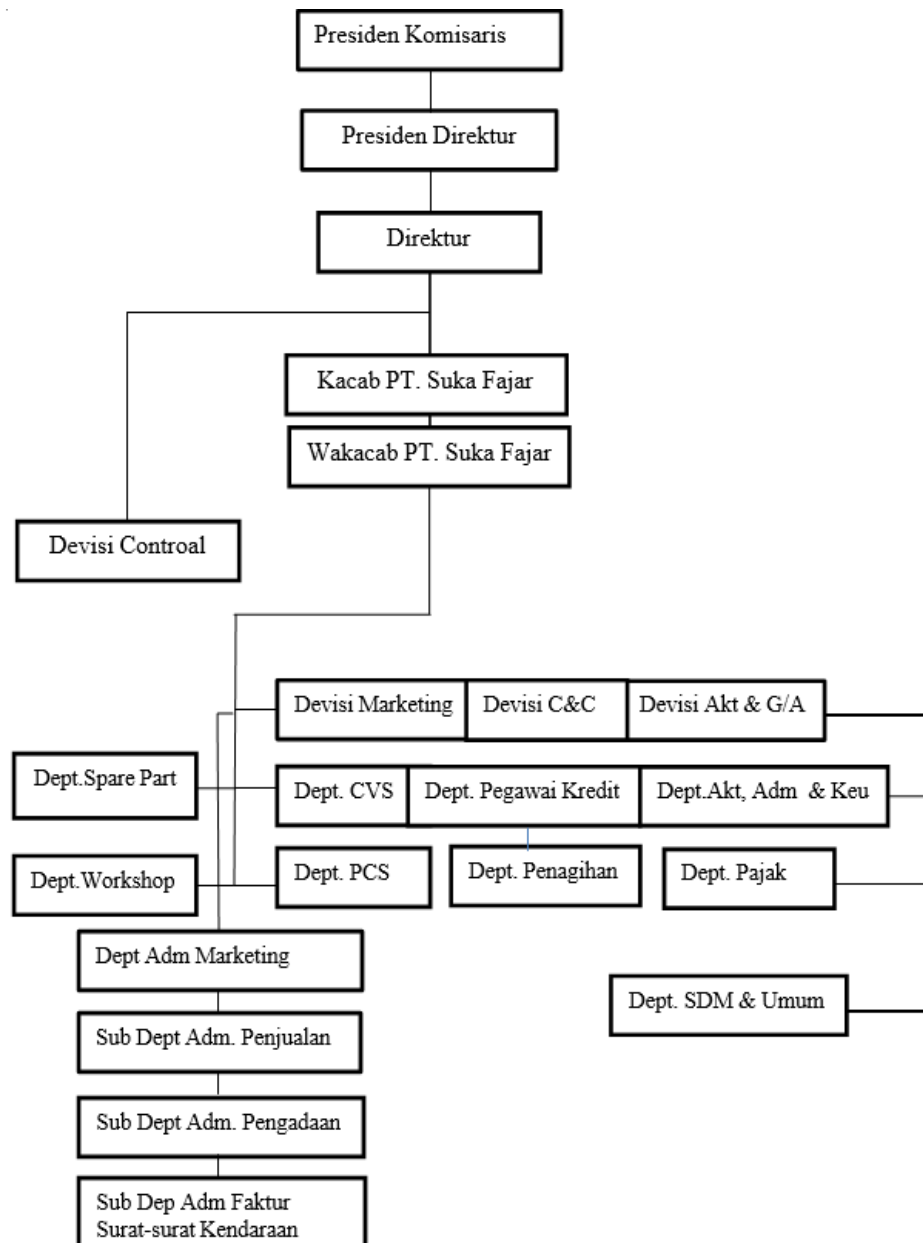
1.7.1 Sekilas tentang PT. Suka Fajar Solok

PT Suka Fajar Solok memiliki sebuah slogan inovasi yang relevan sesuai dengan keadaan untuk tetap memberikan rasa aman dan nyaman pada konsumen. PT Suka Fajar Solok berdiri sejak Tahun 1974, yang mana dulunya perusahaan tersebut Bernama PT Sutan Kasim. Perusahaan ini merupakan pemindah tanganan dari seluruh saham atau asset NV Tampubolon Ltd. Pada saat PT Sutan Kasim baru bergerak dibidang perbengkelan dan pemasaran kendaraan bermotor, ban, acc, oli dan lain-lain.

Pada tahun 1978 perusahaan otomotif Ford mengalami masalah produksi, maka pimpinan perusahaan kemudian mengusahakan untuk bekerjasama dengan perusahaan otomotif Hino, Dengan adanya kerjasama dengan perusahaan Hino maka di dirikanlah PT Suka Fajar Solok Ltd dengan Akte Notaris Abdul Kadir Usman.

1.7.2 Struktur Organisasi

PT. Suka Fajar memiliki struktur organisasi yang bertanggung jawab terhadap jalannya kegiatan penjualan di showroom PT. Suka Fajar. Struktur dari PT. Suka Fajar dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Sumber : PT. SUKA FAJAR SOLOK

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi PT. Suka Fajar Solok

Jika dilihat dari gambar diatas, maka struktur organisasi PT. Suka Fajar Solok adalah organisasi garis dan staff, dimana wewenang dari puncak pimpinan dilimpahkan kepada satuan organisasi dibawahnya didalam bidang pekerjaan tertentu sesuai dengan

situasi dan kondisi perusahaan, sehingga staff dapat menjalankan fungsi secara maksimal.

1.7.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Adapun tugas dan fungsi dari tiap- tiap bagian satuan organisasi secara umum adalah :

1. Dewan Direksi

Tugasnya adalah memberikan nasehat kepada Manajer dan pimpinan perusahaan tentang segala aktivitas perusahaan.

2. General Manager

Tugasnya adalah mengawasi serta menerima laporan- laporan tentang segala aktivitas- aktivitas perusahaan yang dilakukan oleh setiap pimpinan cabang dan memberikan kebijakan- kebijakan yang sudah menjadi Standard pusat.

3. Pimpinan Cabang

Tugasnya adalah mengambil keputusan dan mengawasi seluruh karyawan/i juga mengawasi seluruh aktivitas yang dilakukan pada perusahaan dengan segala permasalahannya, mengadakan penjualan, perencanaan stok termasuk mengkoordinir order, karoseri, membimbing dan mengawasi salesman dalam mengatasi atau melakukan negoisasi setiap kondisi penjualan serta melaporkan secara berkala kepada General Manager dan Dewan Direksi yang berada di padang.

4. Wakil Pimpinan Pemasaran Kendaraan

Tugasnya adalah mengkoordinir dan mengawasi semua pekerjaan sales Departement, mengepalai dan bertanggung jawab penuh atas Departemen yang dipimpinya, mengkoordinir penjualan, order, karoseri, membimbing dan mengawasi

salesman dalam mengatasi atau melakukan negoisasi untuk setiap kondisi penjualan, juga mengadakan penjualan dan perencanaan stok serta melaporkan dan bertanggung jawab langsung kepada pimpinan.

5. Wakil Pimpinan Administrasi Umum dan Sumber Daya Manusia

Tugasnya adalah memberikan informasi secara berkala tentang situasi karyawan/i, merencanakan dan memproses penambahan karyawan/i sesuai dengan kuantitas dan kualitas yang dibutuhkan, mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan kegiatan dalam Departemen Sumber Daya Manusia dan Umum (SDM & Umum), membina hubungan baik perusahaan dengan instansi lain, merancang perubahan dan penyempurnaan pengembangan keterampilan karyawan/i sesuai dengan perkembangan dan kondisi perusahaan serta mengkoordinir persiapan pelaksanaan acara - acara yang diadakan atau di sponsori perusahaan.

6. Sales Departement

Adalah department yang khusus menangani penjualan kendaraan, dimana didalam department ini terdapat beberapa posisi / bagian pula, seperti :kepala bagian, sales, counter sales, bagian perlengkapan, dimana masing- masing bagian mempunyai tugas dan fungsi yang berada sesuai dengan job Descriptionnya masing-masing

7. Credit and Collector Departement (C & C Dept)

Departement ini sangat erat dengan department sales dalam transaksi penjualan kendaraan. Dimana setiap aktivitas transaksi yang bersifat kredit harus mengadakan kontrak atau legalisasi kredit di department ini. Didalam department ini terdapat juga bagian- bagian yang melakukan tugas dan fungsi yang berbeda, antara lain: bagian

legaisasi kredit, bagian Administrasi kredit, bagian pengawasan kredit, dimana di department ini juga dikoordinir oleh seorang kepala bagian Credit and Collector.

8. Sumber Daya Manusia Departement

Department ini merupakan rumah tangga perusahaan yang berhubungan erat dengan urusan penerimaan karyawan/i, meningkatkan kesejahteraan karyawan/i dan mengadakan seluruh peralatan dan perlengkapan kantor yang dibutuhkan. Department ini juga dipegang oleh seorang kepala bagian sumber daya manusia sebagai penanggung jawab segala aktivitas yang dilakukan.

9. Administrasi dan Keuangan Departement (Adm & Keuangan Dept)

Aktivitasnya adalah mencatat dan mengelola seluruh transaksi pengeluaran dan penerimaan perusahaan, baik yang berkaitan secara langsung dengan transaksi penjualan maupun yang berkaitan dengan biaya operasional perusahaan. bagian - bagian yang ada di department ini adalah bagian Akuntansi, bagian keuangan, bagian pajak, bagian cek. Disini terdapat juga satu kepala bagian administrasi dan keuangan.

10. Internal Control (IC dept)

Suatu bagian yang bertugas melakukan pengawasan dan pengecekan terhadap aktivitas dari semua dapartement secara berkala setiap bulannya.

11. Spare Parts Departement

Menyediakan dan memberikan pelayanan suku cadang serta aksesoris yang diperlukan untuk kendaraan Mitsubishi, disini dikepalai juga oleh seorang Manager Spare Parts, dimana bagian- bagian yang ada didalamnya adalah sebagai pembelian, bagian gudang, bagian penjualan *spare parts* dan bagian administrasinya.

12. Workshop Departement

Departement ini adalah kelanjutan dari pelayanan purna jual kendaraan Mitsubishi guna memberikan kepuasan kepada para pelanggan terhadap keluhan-keluhan kerusakan kendaraanya. Bagian yang terdapat dalam department ini adalah Service Manager, Asistant Manager Service, Front Man, Administrasi, Kasir, Kepala Bengkel, Final Checker, Group Leader, Mekanik serta Tools dan Oil Controller.

1.7.4 Visi dan Misi PT. Suka Fajar

Visi dan misi pada PT. Suka Fajar sebagai berikut :

1. Visi Perusahaan

Visi dari PT. Suka Fajar Solok adalah menjadi perusahaan distributor otomotif khususnya “Mitsubishi” yang paling sukses di indonesia, dengan memberikan kepuasan pelanggan dalam kepemilikan kendaraan

2. Misi Perusahaan

Adapun Misi PT. Suka Fajar Solok sebagai berikut:

- a) Secara berkesinambungan menyediakan produk dan jasa yang berkualitas tinggi serta memenuhi kebutuhan pelanggan melalui program pemasaran terbaik.
- b) Mengembangkan karyawan yang berkompeten dengan menciptakan lingkungan kerja yang baik untuk tercapainya kepuasan pelanggan.
- c) Memperkuat kerja sama dengan produsen, dealer-dealer lain melalui komunikasi yang baik.

- d) Mewujudkan sistem manajemen yang efektif dan efisien, transparan, dan akuntabel.
- e) Mengembangkan operasi perusahaan yang sehat dalam segala aspek.