

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital saat ini, persaingan bisnis semakin ketat, dan strategi pemasaran menjadi faktor kunci dalam keberhasilan sebuah perusahaan. Salah satu langkah penting dalam pengembangan strategi pemasaran adalah pemahaman yang mendalam tentang preferensi dan perilaku pelanggan. Data pelanggan yang kaya dan beragam dapat menjadi aset berharga dalam mengidentifikasi peluang pasar, mengoptimalkan penawaran produk atau layanan, dan meningkatkan retensi pelanggan.

Dalam rangka mengumpulkan informasi yang berharga dari data pelanggan, analisis data telah menjadi alat penting dalam mendukung strategi pemasaran. Salah satu pendekatan yang efektif dalam menggali pola-pola berharga dari data pelanggan adalah menggunakan metode asosiasi dan *Clustering*. Metode asosiasi seperti *FP-Growth* memungkinkan identifikasi hubungan antara produk atau layanan yang sering dibeli bersama, sementara *Clustering* dengan *K-Means* dapat digunakan untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan preferensi mereka.

Dalam studi kasus ini, KKGJ Mart, sebuah toko ritel, ingin mengimplementasikan kombinasi metode asosiasi dengan *FP-Growth* dan *Clustering* dengan *K-Means* untuk mendukung strategi pemasaran mereka. Seperti yang disarankan oleh Rahman dkk. (2021), dengan menganalisis data transaksi 1

penjualan dan informasi produk, penelitian ini akan mencoba menemukan pola pembelian pelanggan dan mengelompokkan pelanggan atau produk berdasarkan atribut tertentu. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga untuk mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif, seperti promosi produk, penawaran khusus, atau pengaturan tata letak produk di toko.

Dengan mengimplementasikan kombinasi metode asosiasi dan *Clustering*, KKGJ Mart berharap dapat meningkatkan penjualan, kepuasan pelanggan, dan daya saing dalam industri ritel yang semakin kompetitif, sesuai dengan temuan penelitian Santosa dkk. (2021). KKGJ Mart, sebuah mini market yang, menghadapi sejumlah permasalahan yang mempengaruhi efektivitas strategi pemasaran mereka.

Beberapa permasalahan yang teridentifikasi di lokasi penelitian meliputi:

Kurangnya pemahaman tentang Preferensi Pelanggan: KKGJ Mart kesulitan dalam memahami preferensi dan kebutuhan pelanggan secara mendalam. Kurangnya data dan analisis menyeluruh membuat sulit bagi mereka untuk menyusun strategi pemasaran yang tepat sasaran. Penempatan Produk yang Tidak Efektif: Tata letak toko yang kurang strategis menyebabkan produk-produk tertentu tidak mendapatkan eksposur yang optimal. Hal ini dapat mengurangi penjualan dan membatasi potensi pendapatan.

Ketersediaan stok yang tidak terkelola dengan baik: masalah ketersediaan stok, baik kelebihan maupun kekurangan, dapat mengganggu pengalaman belanja pelanggan. Kekurangan stok dapat mengakibatkan kehilangan pelanggan, sementara kelebihan stok dapat menyebabkan biaya penyimpanan yang tidak perlu.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, sebuah solusi diusulkan yang melibatkan implementasi metode asosiasi dengan *FP-Growth* dan *Clustering* dengan *K-Means*. Implementasi solusi ini diharapkan dapat membantu KKGJ Mart meningkatkan efektivitas strategi pemasaran KKGJ Mart, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mengoptimalkan kinerja penjualan KKGJ Mart.

Namun, meskipun metode ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan strategi pemasaran, implementasinya dalam dunia nyata masih memerlukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut. Beberapa tantangan yang dihadapi meliputi pengelolaan data yang besar dan kompleks, pemilihan parameter yang tepat, dan interpretasi hasil analisis dengan cara yang relevan bagi strategi pemasaran.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode asosiasi dengan *FP-Growth* dan *Clustering* dengan *K-Means* dalam konteks strategi pemasaran. Penelitian ini akan menggali potensi metode ini dalam mengidentifikasi pola pembelian yang signifikan dan mengelompokkan pelanggan berdasarkan preferensi mereka. Dengan cara ini, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih baik dalam merancang kampanye pemasaran yang lebih efektif, menyesuaikan penawaran produk atau layanan dengan kebutuhan pelanggan, dan meningkatkan retensi pelanggan.

Penelitian ini juga akan mengatasi beberapa isu teknis yang terkait dengan penggunaan metode asosiasi dan *Clustering*, seperti pengoptimalan parameter dan interpretasi hasil. Selain itu, penelitian ini akan mempertimbangkan implikasi etis

dalam penggunaan data pelanggan dalam konteks strategi pemasaran.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam meningkatkan pemahaman tentang bagaimana metode asosiasi dan *Clustering* dapat digunakan untuk mendukung strategi pemasaran yang lebih efektif di era digital saat ini..

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka akhir dari penelitian ini penulis mengambil judul “Implementasi Metode Asosiasi Dengan *FP-Growth* Dan *Clustering* Dengan *K-Means* Untuk Mendukung Strategi Marketing(Studi Kasus : KKGJ MART)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi metode asosiasi dengan *FP-Growth* dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola pembelian yang signifikan dalam data pelanggan guna mendukung strategi pemasaran?
2. Bagaimana implementasi metode *Clustering* dengan *K-Mean* dapat digunakan untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan preferensi mereka dalam rangka mendukung strategi pemasaran?
3. Bagaimana cara mengukur kinerja model yang dihasilkan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sumber Data: Penelitian ini akan menggunakan data pembelian pelanggan yang tersedia dalam basis data perusahaan. Batasan ini mencakup jenis data yang digunakan dan sumbernya. produk kepada customer pada KKGJ mart.
2. Keterbatasan Sumber Daya: Keterbatasan sumber daya seperti tenaga ahli, anggaran, atau infrastruktur teknologi juga dapat membatasi kemampuan penelitian. Misalnya, penelitian mungkin tidak dapat mempekerjakan tim yang besar atau menggunakan perangkat lunak analisis data yang mahal.
3. Keterbatasan Akses: Keterbatasan akses ke data tertentu atau sumber daya lainnya juga dapat membatasi kemampuan penelitian. Misalnya, akses terbatas ke data pelanggan yang lebih detail atau ke data transaksi dari periode waktu yang lebih lama dapat mempengaruhi analisis dan kesimpulan yang diambil.
4. Keterbatasan Lingkup Penelitian: Penelitian mungkin memiliki batasan dalam lingkungannya, yang berarti bahwa tidak semua aspek yang relevan dari strategi pemasaran mini market dapat diteliti secara mendalam. Misalnya, fokus penelitian mungkin hanya pada analisis pola pembelian pelanggan dan tidak memasukkan analisis promosi atau perilaku pelanggan di toko fisik.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

1. Tujuan dari sistem ini adalah merancang aplikasi yang dapat digunakan untuk strategi marketing bisnis dengan mengelola dan memperbaharui sistem pada agar tercapainya target dan benefit pada KKGJ mart.
2. Mendukung Pengambilan Keputusan: Hasil penelitian ini dapat memberikan perusahaan pemahaman yang lebih baik tentang preferensi pelanggan dan pola pembelian, yang dapat digunakan untuk menginformasikan pengambilan keputusan strategis dalam perencanaan pemasaran pada KKGJ mart.

1.4.2. Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Peningkatan Efisiensi Pemasaran: Dengan mengidentifikasi pola pembelian yang signifikan, perusahaan dapat mengoptimalkan penawaran produk atau layanan mereka, meningkatkan targeting kampanye pemasaran, dan secara keseluruhan meningkatkan efisiensi upaya pemasaran.
2. Pengelompokan Pelanggan: Implementasi metode *Clustering* dapat membantu dalam mengelompokkan pelanggan berdasarkan preferensi mereka, memungkinkan perusahaan untuk mengkustomisasi strategi pemasaran sesuai dengan kelompok pelanggan yang berbeda.

1.5 Metode Penelitian

Untuk Menyusun laporan tugas yang baik, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

1.5.1 Metode Observasi

Metode Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap objek yang ada sehingga data dalam informasi yang diperoleh sesuai dengan topik yang akan dibahas, cara ini dilakukan dengan meneliti dan memahami secara langsung, melihat pelanggan dalam memilih produk agrotani atau dapat merekomendasi paket produk agrotani yang terlaris kepada pelanggan pada KKGJ mart.

1.5.2 Metode Wawancara

Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai sumber-sumber terkait yang mengetahui dan memahami terhadap objek penelitian yang sedang dilakukan. Dengan cara mewawancarai kepala toko KKGJ mart secara langsung yang terkait dengan analisis pemasukan, pengeluaran, dan merekomendasikan paket produk yang ada di KKGJ mart.

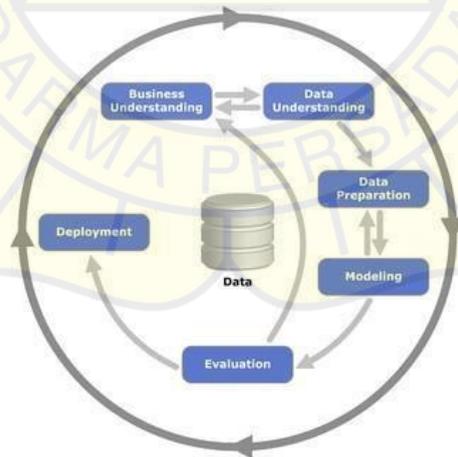
1.5.3 Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapatkan dan dipelajari melakukan studi Pustaka, yaitu dengan mempelajari 7

catatan-catatan kuliah serta buku referensi agar dapat menunjang hasil laporan.

1.5.4 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini akan menggunakan kerangka kerja *CRISP-DM* (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*). *CRISP-DM* (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*) merupakan proses penganalisaan data yang ditujukan untuk menghasilkan insight yang bermanfaat dalam pemecahan masalah dalam bisnis . Dalam kerangka kerja *CRISP-DM* (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*) terdapat 6 proses tahapan yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modelling*, *Evaluation*, dan *Deployment*. Tahapan kerangka kerja pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja *CRISP-DM*

1. *Business Understanding*

Business understanding merupakan langkah awal *CRISP-DM* (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*) yang ditunjukkan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam bisnis.

2. *Data Understanding*

Data understanding merupakan langkah yang ditunjukkan untuk mengenali data yang meliputi tahapan pengumpulan data, pemahaman data, pendeskripsian data, pengidentifikasian data serta pengevaluasian kualitas data.

3. *Data Preparation*

Data preparation merupakan langkah pengolahan data yang meliputi tahapan seperti pembersihan data, pemilihan data, memeriksa atribut-atribut dengan tujuan data siap digunakan pada tahapan selanjutnya yaitu tahap modelling.

4. *Modelling*

Pada tahap modelling akan membagi data menjadi 2 bagian yaitu data *training* dan data *testing*. *Modelling* merupakan langkah penerapan algoritma *machine learning* pada data training yang telah diolah sebelumnya.

5. *Evaluation*

Evaluation merupakan tahap yang berfokus pada model yang telah dilatih menggunakan algoritma *machine learning* pada tahapan sebelumnya yang akan dilakukan evaluasi terhadap kualitas model.

6 Deployment

Deployment merupakan langkah terakhir dari kerangka kerja *CRISP-DM* (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*) yang ditunjukkan untuk disebarluaskan yang dapat digunakan pengguna.

6.1 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah: Menjelaskan konteks umum dari penelitian, termasuk gambaran tentang masalah yang ingin diselesaikan atau area penelitian yang dipilih.
2. Rumusan Masalah: Mengidentifikasi permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian dan mengapa permasalahan tersebut penting untuk diteliti.
3. Batasan Masalah: Memperjelas batasan-batasan yang ada dalam penelitian, seperti lingkup penelitian, waktu, atau populasi sampel.
4. Tujuan Penulisan: Menjelaskan secara spesifik tujuan dari penelitian yang akan dilakukan.

5. Metodologi Penulisan: Merincikan pendekatan atau metode yang akan digunakan dalam penulisan skripsi, termasuk teknik analisis data yang akan diterapkan.
6. Sistematika Penulisan: Memberikan gambaran tentang struktur keseluruhan dari skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

1. Teori Dasar: Menyajikan teori-teori atau konsep-konsep dasar yang relevan dengan topik penelitian, seperti teori tentang analisis asosiasi, *FP-Growth*, *K-Means*, dan konsep-konsep terkait pemasaran dan strategi bisnis.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

1. Analisis Sistem: Membahas analisis mendalam terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, misalnya analisis tentang kebutuhan data, fungsionalitas, dan fitur yang diinginkan.
2. Perancangan Sistem: Merencanakan struktur dan arsitektur sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL

1. Implementasi Sistem: Menjelaskan proses implementasi sistem yang telah dirancang, termasuk tahapan pembangunan, pengujian, dan integrasi komponen.
2. Analisis Hasil: Menganalisis hasil dari implementasi sistem, termasuk evaluasi kinerja, keberhasilan dalam mencapai tujuan, dan respon pengguna terhadap sistem yang dibangun.

BAB V PENUTUP

1. Kesimpulan: Merangkum temuan utama dari penelitian dan menyajikan kesimpulan yang didasarkan pada analisis hasil.
2. Rangkuman: Menyajikan ringkasan singkat dari keseluruhan skripsi, termasuk potensi kontribusi penelitian terhadap bidang studi yang relevan.

