

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi dan analisis data telah memungkinkan bisnis di berbagai industri, termasuk restoran, menggunakan data untuk mengambil keputusan yang lebih akurat. Teknik yang umum adalah penambangan data. Ini melibatkan pemrosesan data dalam jumlah besar untuk menemukan pola pembelian yang dapat membantu analisis bisnis. Teknik ini membantu perusahaan memahami preferensi konsumen dan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif[1].

Di tengah persaingan ketat, restoran yang mampu mengelola data transaksi dengan baik memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan daya saing mereka. Dengan memanfaatkan algoritma dalam data mining, seperti algoritma Apriori, manajemen dapat mengidentifikasi kombinasi produk yang sering dibeli bersama, yang berguna dalam penyusunan strategi penjualan dan penataan stok. Algoritma ini membantu bisnis memahami hubungan antara produk yang sering dibeli secara bersamaan[2].

Dalam dunia persaingan yang ketat, restoran yang dapat mengelola data transaksinya dengan baik memiliki keunggulan kompetitif. Algoritma penambangan data, seperti algoritma Apriori, memungkinkan pemilik bisnis mengidentifikasi kombinasi produk yang sering dibeli bersama, membantu mereka mempersiapkan

strategi penjualan dan membangun inventaris. Algoritma ini membantu perusahaan memahami hubungan antar produk yang sering dibeli secara bersamaan[3]

Meskipun data mining memiliki manfaat yang sangat besar di industri katering, masih banyak perusahaan yang belum memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Sebagian besar data transaksional masih belum dianalisis, sehingga menghilangkan potensi kegunaannya dalam meningkatkan kinerja dan kepuasan pelanggan. Masalah ini sering terjadi terutama pada restoran yang memiliki jumlah transaksi tinggi namun kurang didukung pengelolaan data yang efektif salah satunya adalah di restoran SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*)[4].

SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*), sebuah restoran yang berlokasi di Jln Ki Hajar Dewantara di Rantau Prapat, Sumatera Utara, menghadapi tantangan serupa dalam mengelola data transaksi. Karena tingginya jumlah transaksi harian, SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) menghasilkan sejumlah besar data yang berpotensi besar untuk dianalisis. Data transaksi tersebut saat ini belum dimanfaatkan secara optimal untuk memahami perilaku pembelian pelanggan atau mengidentifikasi penjualan.

Tidak adanya analisis mendalam pada data transaksi di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) menyebabkan informasi yang berharga dari data tersebut tidak termanfaatkan. Tanpa adanya pemahaman mendalam mengenai pola penjualan, sulit untuk mengidentifikasi preferensi pelanggan atau melakukan perencanaan stok yang efisien. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dalam alokasi sumber daya yang dibutuhkan untuk menjaga ketersediaan stok produk.

SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) juga menghadapi tantangan dalam mengembangkan strategi pemasaran berdasarkan data konkrit. Tanpa data akurat mengenai produk yang paling sering dibeli bersama, sulit bagi manajemen untuk menargetkan promosi dan penawaran khusus. Karena keterbatasan ini, SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) tidak ideal untuk mengembangkan strategi pemasaran yang menarik perhatian konsumen dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Oleh karena itu, penting bagi SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) untuk menggunakan data mining khususnya algoritma Apriori sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Algoritma Apriori merupakan salah satu teknik dalam data mining yang digunakan untuk menemukan hubungan asosiasi antara item-item dalam suatu dataset. Penerapan algoritma Apriori dalam data penjualan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan efisiensi gudang, tetapi juga untuk memperkuat strategi pemasaran berbasis data, sehingga menciptakan nilai bagi pelanggan. Dengan demikian penulis melakukan penelitian berjudul Penerapan algoritma Apriori pada data penjualan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) Rantauprapat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pola pembelian yang terjadi pada data penjualan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) Rantauprapat?

2. Bagaimana penerapan algoritma Apriori dapat membantu dalam menganalisis pola penjualan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) Rantauprapat?
3. Produk atau kombinasi produk apa saja yang sering dibeli secara bersamaan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) Rantauprapat?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Pada tahapan ini penulis dapat mengobservasi penelitian dalam analisis transaksi data penjualan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) Rantauprapat yang saat ini belum dikelola dengan baik, mengakibatkan kesulitan dalam mengenali pola pembelian serta kombinasi produk yang sering dibeli bersamaan. Agar tujuan penelitian tercapai, ruang lingkup masalah akan meliputi :

1. Fokus pada bagaimana data penjualan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) dikelola dan diolah untuk mengidentifikasi pola pembelian pelanggan.
2. Mengaplikasikan Algoritma *Apriori* pada data penjualan SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) untuk menemukan pola dan asosiasi antar produk.
3. Mengidentifikasi produk atau kombinasi produk yang sering dibeli bersamaan guna membantu dalam perencanaan stok dan strategi pemasaran.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang, rumusan masalah dan ruang lingkup masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1 Untuk mengetahui pola pembelian pelanggan berdasarkan data transaksi harian.
- 2 Untuk melakukan pengelolaan data penjualan, sehingga data antar produk yang sering dibeli melalui uji coba aplikasi Altair AI Studio.
- 3 Untuk menentukan data pembeli kepada penjualan SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) dalam pembagian data dapat dikelompokkan dalam sistem uji coba Altair AI Studio.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini ialah agar memudahkan dalam mengidentifikasi pola pembelian pelanggan dan menyusun strategi promosi yang lebih efektif berdasarkan kombinasi produk yang tepat. Selain itu, penelitian ini membantu perusahaan dalam mengelola stok barang agar dapat memenuhi permintaan pasar dengan lebih efisien. Dengan memahami produk yang paling laris serta kombinasi produk yang sering dibeli bersamaan, perusahaan dapat mengoptimalkan strategi penjualan. Selain itu, analisis data transaksi penjualan memungkinkan pemanfaatan data secara maksimal untuk menghasilkan wawasan yang berguna dalam pengambilan keputusan bisnis.

1.4.3 Manfaat Teoritis

Beberapa manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini memperkaya literatur mengenai penerapan algoritma Apriori dalam analisis data penjualan, khususnya di sektor kuliner.
2. Studi ini menguji keefektifan algoritma Apriori dalam mengidentifikasi pola pembelian konsumen pada bisnis makanan cepat saji, sehingga dapat menjadi

referensi bagi penelitian serupa.

3. Hasil penelitian ini menambah wawasan tentang strategi penjualan berbasis data, yang dapat diaplikasikan dalam teori manajemen penjualan.

1.4.4 Manfaat Praktis

Beberapa manfaat praktis dari penelitian ini yaitu :

1. Dengan mengidentifikasi pola pembelian pelanggan, SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) Rantauprapat dapat merancang promosi yang lebih efektif dan meningkatkan penjualan.
2. Penelitian ini membantu dalam perencanaan stok barang berdasarkan pola permintaan, sehingga mengurangi risiko kehabisan atau kelebihan stok.
3. Dengan memahami preferensi pelanggan melalui analisis data, SSFC dapat menyesuaikan menu atau layanan sesuai kebutuhan konsumen, meningkatkan loyalitas pelanggan.

1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian

SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) Rantauprapat terletak di Jalan Ki Hajar Dewantara, Rantauprapat, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara. Lokasi ini berada di kawasan yang strategis dan mudah diakses oleh masyarakat sekitar. Berikut adalah peta yang menunjukkan lokasi SSFC Rantauprapat Jalan Ki Hajar Dewantara, Rantau Prapat, Kec. Rantau Selatan, Kab. Labuhanbatu, Sumatera Utara 21419.



<https://maps.app.goo.gl/SqftTXiN7A2LqD5S>

Adapun alur penjualan di SSFC (Semua Suka *Fried Chicken*) dari pemesanan hingga transaksi.

1. Pelayan: Pelanggan memesan menu melalui kasir.
2. Kasir: Pesanan dicatat .
3. Pelayan: Makanan disajikan kepada pelanggan di tempat atau dikemas untuk dibawa pulang/dikirim.
4. Pembayaran: Pelanggan melakukan pembayaran melalui metode yang tersedia (tunai, kartu, atau digital).
5. Kasir: Setiap transaksi penjualan dicatat dalam sistem dan rekap data bulanan secara manual.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan antara lain:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bagian ini mengenai materi berupa latar belakang, perumusan masalah, ruang

lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan umum objek penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini penulis akan dituntut untuk mendefenisikan pengertian dari apa yang dibahas pada penelitian tersebut. Pada bagian ini peneliti bisa mengutip dari berbagai sumber dalam penyusunannya. Sumber tersebut harus sesuai dengan standar dalam ketentuan penulisan proposal.

BAB III ANALISA DAN PERENCANGAN

Pada bagian ini penulis akan membahas penguraian dari materi penelitian yang utuh kedalam bagian bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, kesempatan kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan perbaikan.

BAB IV IMPLEMENTASI HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini penulis menjabarkan tentang rangkaian sistem yang sudah di buat, dan menjelaskan cara penggunaan dari sistem yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN

Bagian kesimpulan penulis diminta menjabarkan hasil yang diperoleh dalam proses penyusunan proposal penelitian, dan pada bagian ini peneliti diminta merangkum butir butir penting pada materi penelitian yang dibahas. Kesimpulan dituntut untuk mempunyai isi esensi yang mudah dipahami, terutama bagi pembaca.