

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha di bidang food and beverages pun sekarang juga sedang marak. Terutama yang mengedepankan konsep Kedai Kopi. Kedai Kopi adalah suatu tempat informal yang mengutamakan pada penyajian tempat yang nyaman untuk bersantai, beristirahat, dan berbincang-bincang sambil menikmati kopi atau teh serta hidangan-hidangan ringan lainnya. Salah satunya adalah Kedai Kopi Kopioko. Kedai kopi yang terletak di Lingkungan Studi Vokasi Universitas Indonesia ini adalah satu dari puluhan, bahkan mungkin ratusan kedai-kedai kopi yang ada di Kota Depok.

Bila dilihat dari konsep yang disajikan oleh Kedai Kopi Kopioko memang sudah menerapkan sistem penjualan menggunakan teknologi komputer sebagai alat penginputan data berfungsi juga untuk pencetakan/print out. Dapat kita lihat bahwa konsumen yang ingin dibidik adalah dari kalangan Mahasiswa dan Mahasiswi, dimana para konsumen dapat memesan menu kopioko melalui website atau aplikasi kopioko. Namun dari data penjualan pada Kedai Kopioko selama ini tidak tersusun dengan baik, sehingga data tersebut hanya berfungsi sebagai arsip bagi toko dan tidak dapat dimanfaatkan untuk pengembangan strategi pemasaran.

Mencari keuntungan merupakan tujuan operasional kedai kopi, maka untuk memenuhi tujuan operasional sekaligus mempertahankan kegiatan operasional dalam persaingan dunia bisnis, diperlukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan. Di sisi lain, minat beli konsumen juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Tidak mudah untuk menumbuhkan minat beli sebelum akhirnya konsumen memutuskan untuk membeli suatu produk.

Dengan promosi menyebabkan orang yang sebelumnya tidak tertarik untuk membeli suatu produk akan menjadi tertarik dan mencoba produk sehingga konsumen melakukan pembelian. Untuk menentukan dan mengembangkan promosi agar lebih terarah dan tepat sasaran salah satu caranya adalah mengetahui selera beli konsumen, yang dapat diamati melalui data-data transaksi pembelian. Terkadang hasil dari pengolahan data dengan cara

sederhana (query) tidak mendapatkan hasil yang efektif karena besarnya volume data yang diolah dan kesulitan untuk melihat asosiasi antara penjualan barang yang satu dengan yang lain.

Pada dasarnya pemilik Kedai Kopioko belum menganalisa data secara spesifik misalnya untuk mengkombinasikan item yang dimana ini akan menimbulkan masalah sehingga tidak mengetahui bagaimana hubungan antar suatu item dengan item yang lain, tentu akan memerlukan ketelitian dan waktu yang banyak.

Dengan demikian perlu adanya suatu sistem yang dapat membantu secara cepat dan juga tepat. Pemanfaatan informasi dan pengetahuan yang terkandung di dalam banyaknya data tersebut, pada saat ini disebut dengan data mining. Data mining adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam database atau sering disebut *Knowledge Discovery in Database (KDD)*.

Penerapan Algoritma Apriori, membantu dalam membentuk kandidat kombinasi item yang mungkin terjadi, kemudian dilakukan pengujian apakah kombinasi tersebut memenuhi parameter support dan confidence minimum yang merupakan nilai ambang batas yang diberikan oleh pengguna. Algoritma apriori dapat dimanfaatkan dalam proses penjualan, dengan memberikan hubungan antar data penjualan, dalam hal ini adalah makanan atau minuman yang dipesan sehingga akan didapat pola pembelian konsumen. Pihak kedai kopi dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk mengambil tindakan bisnis yang sesuai, dalam hal ini informasi dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan strategi penjualan selanjutnya. Dengan 14 menu yang dijual oleh kedai Kopioko antara lain kopioko rasis, vietnam drip, kopioko koruptor, kentang, latte, Cireng, espresso, kopioko birokrasi, boba aren, regal, kopi v60, kopioko coklat, red velvet dan roti bakar. Dimana dari 14 menu tersebut menghasilkan 573 transaksi selama 3 bulan yang akan di olah dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik mengangkat judul **“Implementasi Algoritma Apriori Untuk Mencari Pola Penjualan Pada Kedai Kopi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ada beberapa hal yang dijadikan sebagai identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Pengambilan keputusan untuk promosi masih menggunakan cara manual dan tidak memanfaatkan data penjualan yang ada.
2. Belum adanya sistem yang mengatur pola pembelian konsumen yang bertujuan untuk mengetahui informasi penting dalam meningkatkan penjualan dan pelayanan pada konsumen di kedai kopioko.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasar identifikasi masalah yang telah ditemukan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. bagaimana menentukan aturan asosiasi berdasarkan data transaksi dengan algoritma apriori?
2. Bagaimana cara membangun aplikasi dengan penerapan metode Aturan Asosiatif dalam teknik data mining dengan Algoritma Apriori yang akan digunakan pada data transaksi penjualan di Kedai Kopioko?

1.4 Batasan Masalah

Untuk tidak memperluas area pembahasan, perlu adanya batasan- batasan untuk menyederhanakan permasalahan, yaitu :

1. Objek yang menjadi sasaran penelitian adalah Kedai kopi Kopioko.
2. Data yang dianalisa adalah data transaksi pembelian oleh konsumen dalam kurun waktu 3 bulan, yaitu pada bulan Desember 2020 sampai Februari 2021.
3. Metode data mining yang digunakan adalah metode asosiasi (market basket analysis).
4. Algoritma yang digunakan dalam membentuk aturan asosiasi adalah algoritma apriori.
5. Hanya dua aturan asosiasi yang akan di bentuk menajadi paket menu promo

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah membantu pemilik kedai kopi menemukan susunan menu item di Kedai kopi Kopioko untuk proses pengembangan promosi dengan menggunakan algoritma apriori.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat menerapkan ilmu Data Mining yang secara teoritis didapatkan di bangku kuliah pada kasus nyata.
 - b. Dapat menambah pengetahuan mahasiswa tentang bagaimana cara memanfaatkan transaksi sehingga menghasilkan informasi yang berguna dengan teknik Data Mining.
 - c. Dapat menambah pengetahuan mahasiswa tentang bagaimana mencari informasi penting yang tersembunyi dalam suatu data menggunakan teknik Algoritma Apriori.
2. Bagi Kedai Kopi
 - a. Dapat membantu mengetahui kombinasi menu apa saja yang dibeli secara bersamaan oleh konsumen dalam satu waktu.
 - b. Dapat membantu pihak kedai kopi dalam memberikan promosi atau rekomendasi menu bagi konsumen.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu yang penulis lakukan pada saat penelitian adalah sebagai berikut :

Tempat : Kedai Kopioko
Waktu : Desember 2020 - April 2021
Alamat : Jl. Tegangan Tinggi No.34, Kukusan, Kecamatan Beji,
Kota Depok, Jawa Barat 16425

1.8 Metode Penelitian

Dalam tahap ini langkah-langkah pengembangan dibagi menjadi enam tahapan yaitu system engineering, analisis, design, code, testing dan maintenance.

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan oleh penulis dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, yang berkaitan dengan pemodelan yang menggunakan algoritma Apriori dengan harapan mampu memberikan referensi untuk diimplementasikan pada aplikasi yang sesuai dan hasilnya dapat digunakan, beserta sumber-sumber dari berbagai situs yang dapat mendukung Tugas Akhir.

2. Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dengan cara percakapan langsung terhadap sumber-sumber data yang dibutuhkan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan dua arah yaitu pewawancara dan responden. Adapun maksud dari wawancara dalam penelitian ini adalah untuk mengkonstruksikan mengenai orang, kejadian, organisasi, perasaan, motivasi, dan kepedulian memverifikasi, mengubah, dan memperluas informasi yang diperoleh dari orang-orang lain atau narasumber. Dalam hal ini, data diperoleh melalui kegiatan tanya jawab dengan Sdr. Dimas Egan sebagai salah satu tim marketing dari Kedai Kopioko. Dari hasil wawancara diketahui bahwa selama ini strategi promosi yang dilakukan pada Kedai Kopioko dilakukan secara acak hanya dengan mempertimbangkan parameter kuantitas menu yang terjual. Selain melakukan promosi, strategi lain untuk meningkatkan penjualan yang dilakukan oleh Kedai Kopioko adalah melakukan perubahan menu secara acak. Perubahan menu biasanya dilakukan dengan cara menghapus menu

dengan kuantitas penjualan yang rendah dan akan digantikan dengan menu-menu baru

1.8.2 Metode Analisis

Algoritma apriori banyak digunakan untuk mengolah data transaksi atau biasa disebut market basket analysis. Data yang akan digunakan penulis adalah data transaksi penjualan di Kedai Kopioko.

1.8.3 Metode Perancangan

1. Metode yang mencakup software pendukung sebagai alat bantu dalam proses perancangan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan PHP serta framework Bootstrap serta database menggunakan XAMPP, dan MySQL untuk membantu proses perancangan.
2. Metode perancangan yang akan digunakan adalah diagram UML (Unified Modeling Language) yang di dalamnya terdapat Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram.

1.8.4 Metode Pengujian

Metode pengujian yaitu teknik pengujian perangkat lunak yang memiliki mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan berpotensi melakukan kesalahan. Metode pengujian dilakukan menggunakan *black box testing*.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian yang akan digunakan dan sistematika penulisan laporan.

BAB II STUDI PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka yang terkait dengan penelitian ini dan landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang tahap-tahap penyelesaian masalah menggunakan algoritma apriori serta rancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi sistem yang telah disusun atau di rancang pada sebelumnya.

BAB V ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang analisa hasil serta membahas tentang tentang keluaran sistem.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil akhir pola asosiasi dan saran untuk peneliti selanjutnya.

