

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dari waktu ke waktu menjadi kebutuhan masyarakat akan informasi dan data semakin meningkat. Hal ini menjadikan adanya persaingan dalam dunia bisnis, salah satunya pada toko oleh-oleh. Mereka dituntut untuk meningkatkan penjualan dan pemasaran agar tidak kalah dengan pesaingnya. Salah satu cara untuk meningkatkan penjualan adalah dengan mengetahui produk-produk apa saja yang sering dibeli oleh konsumen sehingga pihak toko dapat memperbanyak stok pada produk tersebut untuk memenuhi kebutuhan pembeli. Selain itu juga untuk mengurangi penumpukan stok barang di Gudang penyimpanan untuk produk yang tidak banyak terjual. Untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut, maka dibutuhkan suatu teknik untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Salah satu teknik yang bias digunakan ialah data mining.

Data mining adalah rangkaian proses untuk menggali nilai tambah berupa informasi yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu basis data dengan melakukan penggalian pola-pola dari data dengan tujuan untuk memanipulasi data menjadi informasi yang lebih berharga yang diperoleh dengan cara mengekstraksi dan mengenali pola yang penting (Syafina Dwi Arinda, 2017)

Untuk melakukan proses tersebut, yaitu dengan cara memanfaatkan data

transaksi. Dari data transaksi ini akan diketahui jenis produk apa yang dibeli oleh konsumen kemudian akan diketahui suatu pola tertentu, yaitu kebiasaan konsumen membeli produk secara bersamaan sehingga akan diketahui jenis produk mana saja yang paling banyak terjual.

Pendeteksian produk apa saja yang akan dibeli secara bersamaan dapat dianalisa menggunakan aturan asosiasi, yaitu aturan untuk mendeteksi hubungan antar item data. Proses tersebut menggunakan algoritma Eclat yang berfungsi untuk membentuk kandidat kombinasi item yang mungkin, kemudian diuji apakah kombinasi tersebut memenuhi minimum parameter support yang merupakan nilai ambang yang diberikan oleh pengguna. Sehingga dengan menggunakan algoritma Eclat, akan diketahui pola penjualan dalam kurun waktu tertentu dan akan diketahui produk-produk apa saja yang paling banyak terjual dalam kurun waktu tersebut.

Algoritma Eclat pada dasarnya adalah pencarian algoritma depth-first menggunakan persimpangan yang ditetapkan. Eclat menggunakan basis data dengan tata letak vertical. Kelebihan dari Eclat dibandingkan dengan algoritma yang lainnya pada association Rule adalah proses dan performa penghitungan support dari semua itemsets yang dilakukan lebih efisien (Syafina Dwi Arinda, 2017)

Association rule mining adalah salah satu metode untuk mencari relasi yang menarik antara variabel pada sebuah basis data yang besar. Konsep ini diperkenalkan oleh Agrawal et al dengan menggunakan kasus transaksi pada supermarket yang disimpan pada sistem point of sales (POS) untuk menemukan barang yang dibeli bersama oleh konsumen (Joseph Eric Samodra, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menereapkan market basket analysis menggunakan Algoritma ECLAT untuk mengetahui kebiasaan konsumen dalam membeli produk ?
2. Bagaimana menentukan strong rule yang terbentuk dari kebiasaan konsumen dalam membeli produk?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, batas masalah yang ditentukan oleh penulis adalah:

1. Data yang digunakan untuk proses asosiasi menggunakan data transaksi pada Toko Delima.
2. Hasil evaluasi menggunakan perhitungan support dan confidence.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, makatujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan Algoritma ECLAT untuk mengetahui kebiasaan konsumen dalam membeli produk.
2. Dapat menentukan *strong rule* yang terbentuk dari kebiasaan konsumen dalam membeli produk.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, manfaat yang di dapat berbagai pihak, yaitu :

1. Bagi Toko Dilema, dengan dilakukan penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi tentang kebiasaan konsumen dalam membeli produk dan produk apa saja yang paling banyak terjual sehingga penyediaan stok barang dapat dilakukan dengan tepat.
2. Bagi peneliti, dari hasil penelitian ini penulis menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan khususnya dalam bidang data mining.
3. Bagi pembaca, dapat memahami, mempelajari sebuah Analisa dan penerapan bidang ilmu data mining menggunakan Algoritma ECLAT.

1.6 Sitem Penulisan

Pada penyusunan tugas akhir, sistematika diatur dan disusun dalam 5 bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari sub-sub bab. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat mengenai materi dari bab-babdalam penulisan tugas akhir sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dari pembuatan tugas akhir

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang landasan teori-teori pendukung yang menunjang pembuatan tugas akhir diantaranya konsep dan metode yang digunakan .

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini membahas mengenai metode dan analisa tahapan penelitian dalam pembuatan tugas akhir Implementasi Market Basket Analysis Menggunakan Algoritma Eclat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dan pembahasan mengenai implementasi Market Basket Analysis Menggunakan Algoritma Eclat secara keseluruhan dari segi uji coba dan evaluasi program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang bagian akhir pada sebuah laporan tugas akhir yaitu kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil evaluasi dari bab IV . kesimpulan akan menjelaskan tentang hasil apa yang telah didapatkan dari pembuatan aplikasi dan laporan. Sedangkan saran akan menjelaskan bagaimana peneliti visi tentang sistem yang dibuat

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan memaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.