

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Pada saat ini, perkembangan dunia bisnis sangat pesat utamanya dalam bidang dagang. Layaknya sebuah kompetisi dalam dunia bisnis yang semakin ketat membuat persaingan terasa semakin panas, hal tersebut mengharuskan para pebisnis untuk memikirkan terobosan dengan cara – cara yang praktis dan tepat dalam mengembangkan bisnis tersebut.

Toko Delima Jaya merupakan toko ritel yang berada dalam bidang penjualan bahan-bahan kebutuhan rumah tangga. Toko Delima Jaya beralamat di Jl.Rasamala No.57, Baratan, Kec. Patrang, Jember. Saat ini toko Delima Jaya sedang mengalami peningkatan baik dari segi konsumen.

Toko Delima Jaya ini memiliki kendala dari tata letak penempatan barang yang beragam, penempatan barang masih belum tertata sehingga masih belum memahami mengenai kebutuhan yang diinginkan oleh konsumen, misalnya korelasi yang ada pada barang satu dengan barang lainnya belum begitu diperhatikan dalam Toko Delima Jaya ini. Hal tersebut membuat karyawan menjadi lebih lambat saat melayani konsumen dalam pencarian barang-barang yang dibutuhkan. Oleh sebab itu toko dituntut untuk memperbaharui tempat peletakkan barang yang nantinya akan mempermudah karyawan dalam membantu konsumen mengambil barang-barang yang dibutuhkan. Untuk melakukan hal tersebut, toko diharuskan memiliki sumber informasi yang banyak, misalkan dengan pemanfaatan data transaksi penjualan toko yang disimpan dalam database.

Mengamati data transaksi penjualan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui keadaan pasar (pelanggan). *Association Rule* merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis perilaku pola belanja konsumen. Analisis dilakukan dengan menggunakan data transaksi penjualan yang terdapat dalam database, dari data tersebut pemilik toko dapat

mengambil keputusan. Misalnya menempatkan produk A dengan produk B berdekatan karena produk tersebut sering dibeli secara bersama.

Maka dari itu Penelitian ini menerapkan metode *Association rule mining*. Agar pihak manajemen dapat mengetahui kebiasaan pelanggan, apa saja bahan kebutuhan rumah tangga yang dibeli secara bersamaan. Metode *Association rule mining* yang merupakan teknik pengolahan data untuk menemukan aturan asosiasi suatu kombinasi dalam item. Salah satu algoritma asosiasi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu algoritma *eclat*. algoritma *eclat* menentukan *support* dari itemset menggunakan daftar transaksi id-list dari transaksi yang memuat itemset. Perpotongan tid-list secara langsung antar itemset dapat terjadi karena penyajian dataset oleh *eclat* secara vertikal. Maka perhitungan *support count* untuk menemukan *frequent* itemset menggunakan algoritma *eclat* akan lebih cepat. Itemset pada algoritma *eclat* diurutkan sesuai dengan kata atau huruf pada kamus (Lexicographic) (Subianto, 2018). Algoritma *eclat* melakukan strategi pencarian item dari khusus ke umum (*Bottom Up*) menggunakan *Depth First Search* untuk membangkitkan kandidat itemset dalam menemukan *frequent* itemset. *Eclat* hanya akan memeriksa (scan) dataset sebanyak satu kali, tidak melakukannya berulang-ulang karena menggunakan vertikal tid-list, sehingga tid-list sudah memberikan informasi tentang *support count* dari itemset (Kaur & Grag, 2014). *Eclat* menggunakan basis data letak vertikal yaitu itemset yang awalnya berbentuk horizontal (sejajar) ditransformasi ke bentuk vertikal (tegak lurus). Proses dan performa perhitungan *support* dari semua itemset dilakukan dengan efisien dalam sisi kinerjanya merupakan kelebihan algoritma *eclat*. Penerapan algoritma *eclat* sudah di implementasikan pada bengkel motor AHASS. sebagaimana dapat dilakukan oleh (Arinda, 2017) “Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Eclat”. Penerapan algoritma *eclat* lainnya yang menyatakan bahwa perhitungan *support* yang efisien dengan hasil yang bagus dilakukan oleh (Tamam, 2020) “Pembentukan Aturan Asosiasi Pada Data Transaksi Penjualan Sparepart Motor Menggunakan Algoritma Eclat”. Terdapat dua parameter yaitu *support* (nilai penunjang) dan *confidence* (nilai kepastian) yang dapat mempengaruhi Penting tidaknya suatu aturan asosiasi. Dimana *support* adalah ukuran yang menunjukkan seberapa banyak tingkat dominasi suatu itemset

dari keseluruhan transaksi, sedangkan *confidence* adalah suatu ukuran yang menunjukkan hubungan antar dua itemset.

Terdapat penelitian terdahulu yang juga menggunakan metode asosiasi yang lain yaitu penelitian yang dilakukan Amrin dan Wiwit Agus Triyanto menggunakan data transaksi penjualan pupuk dan data transaksi penjualan sembako di supermarket. sedangkan pada penelitian ini data yang diteliti penulis adalah data transaksi penjualan di Toko Delima Jaya yang dihitung menggunakan algoritma Eclat, sehingga nantinya dapat memberikan informasi aturan asosiasi kepada pihak manajemen toko agar toko dapat mengatur tata letak item barang yang sering dibeli secara bersamaan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang penelitian ini, dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu berapa *rule* yang dihasilkan dengan minimum *support*, minimum *confidence*, dan *lift ratio* untuk rekomendasi peletakan barang?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dilakukan pada penelitian ini:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data Transaksi Penjualan pada Toko Delima Jaya.
2. Data yang dihitung adalah data transaksi penjualan Toko Delima Jaya bulan Januari 2020 sampai Mei 2020 dengan 2768 data transaksi namun pada data yang diolah menggunakan metode asosiasi dicari data transaksi yang jumlahnya lebih dari 1 item dalam satu nota transaksi dan data yang memiliki id transaksi, sehingga hanya tersisa 623 data transaksi yang dipakai untuk perhitungan menggunakan Algoritma Eclat.
3. Penelitian ini menggunakan Software Microsoft Excel untuk perhitungan manualnya dan menggunakan Tools R Studio.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Mengetahui berapa *rule* yang dihasilkan dengan minimum *support*, minimum *confidence* dan *lift ratio* untuk rekomendasi peletakan barang.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai rekomendasi pembentukan aturan pengelompokan barang pada rak barang untuk toko delima jaya.
2. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi pembaca untuk mengetahui algoritma *Equivalence Class Transformation* (ECLAT).

