

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pesatnya pertumbuhan bisnis retail memberi dampak terhadap peningkatan pertumbuhan perekonomian masyarakat. Bisnis retail memiliki potensi keuntungan tinggi pada daerah yang memiliki jumlah penduduk besar, sebagai contoh Negara Kesatuan Republik Indonesia yang memiliki jumlah penduduk terbesar ke empat setelah China, India, dan Amerika Serikat[1]. Pertumbuhan ini memberikan sebuah tendensi terhadap antar toko swalayan untuk bersaing. Salah satu usaha untuk memenangkan persaingan tersebut adalah dengan melakukan perancangan strategi pemasaran. Hal ini akan menimbulkan peningkatan jumlah penjualan dan keuntungan toko. Manajemen toko swalayan perlu memahami perilaku pembelian yang dilakukan oleh pelanggan dikarenakan tindakan ini bermanfaat untuk mengetahui produk - produk yang populer dibeli oleh pelanggan. Selain itu, peningkatan penjualan dapat diperoleh dengan mengatur perilaku pelanggan dalam membeli barang terutama barang yang saling berkaitan satu sama lain. Pelanggan memiliki perilaku praktis terutama dalam memilih barang. Semakin mudah dilihat, maka besar kemungkinan pelanggan akan mengambil barang tersebut. Pola - pola tersebut dapat ditemukan dengan cara menganalisis data transaksi atau data penjualan, tidak hanya menjadi faktor penentu laba dan rugi penjualan[2].

Perilaku pelanggan dapat kita analisis melalui metode yang disebut *market basket analysis*, metode ini memiliki fokus yaitu menemukan pola - pola pembelian pelanggan dengan melakukan ekstraksi keterhubungan barang dari data transaksi sebuah toko. *Market basket analysis* menemukan pola tersebut dari produk – produk yang dibeli secara bersamaan dalam satu keranjang yang sama[3]. Algoritma asosiasi adalah salah satu bentuk algoritma dalam bidang *data mining* yang berfungsi untuk memberikan korelasi antar satu *item* dengan *item* lainnya. Algoritma asosiasi mengungkap korelasi antar produk yang dijual dengan membaca seluruh data penjualan, sehingga dapat menjadi dasar manajemen toko swalayan dalam membuat perencanaan strategi marketing baru[4].

Ada beberapa algoritma populer dalam menerapkan algoritma asosiasi. Salah satu dari algoritma tersebut adalah algoritma apriori. Algoritma apriori diciptakan oleh Rakesh Agrawal dan Ramakrishnan Srikant pada tahun 1994. Algoritma apriori adalah suatu algoritma dasar yang digunakan untuk menemukan aturan suatu kombinasi *item*, algoritma apriori menarik perhatian banyak peneliti untuk menghasilkan algoritma efisien pada analisis pola frekuensi tinggi atau frequent pattern mining. Algoritma memiliki 2 proses utama yaitu *joining* atau penggabungan antar *item* satu dengan *item* lainnya, dan *pruning* atau pemangkasan *item* atau gabungan *item* yang tidak memenuhi persyaratan[5]. Algoritma ini dipilih karena popularitasnya dikalangan peneliti serta menjadi 10 algoritma terbaik dan memiliki dampak yang besar terhadap dunia riset *data mining* mengingat sedikitnya peneliti yang mengembangkan metode *frequent pattern* dan *association rule mining*. Namun dibalik keunggulan tersebut algoritma apriori juga memiliki beberapa kelemahan diantaranya adalah proses pencarian *item* yang memiliki frekuensi tinggi yang tergolong memakan waktu, karena algoritma apriori harus melakukan pembacaan database secara berulang - ulang untuk setiap *item* dan kombinasinya[6].

Penelitian yang dilakukan oleh Erma Delima Sikumbang, pada penelitiannya yang berjudul “Penerapan *Data mining* Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori”. Algoritma apriori berhasil mendapatkan 5 rule dengan presentase nilai support secara berurutan yaitu 66,67%, 66,67%, 33,33%, 41,67%, 41,67%, 33,33% dan presentasi nilai support secara berurutan yaitu 72,73%, 88,89%, 80%, 83,33%, 100%, 80% [7]. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Priska Hartinah Simbolon, pada penelitian yang berjudul “Implementasi *Data mining* Pada Sistem Persediaan Barang Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Srikandi Cash Credit Electronic dan Furniture)”, algoritma apriori berhasil mendapatkan 4 rule terkuat dengan presentase nilai support secara berurutan yaitu 50%, 41%, 41%, 33%, dan presentase nilai confidence secara berurutan yaitu 85%, 83%, 83%, 80% [8].

Berdasarkan deskripsi dari latar belakang di atas maka judul dari penelitian ini adalah “*MARKET BASKET ANALYSIS* DENGAN ALGORITMA APRIORI PADA DATA TRANSAKSI TOKO SWALAYAN”

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka beberapa pertanyaan yang dijabarkan pada penelitian ini yaitu:

1. Apa pengaruh algoritma apriori untuk *market basket analysis* pada data transaksi toko swalayan?
2. Apakah hasil dari *market basket analysis* dapat digunakan sebagai rekomendasi strategi pemasaran?

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penggunaan data transaksi diperoleh dari internet yang disediakan secara terbuka dan bersifat umum.
2. Analisis yang dilakukan tidak mencakup prediksi perilaku pelanggan pada masa depan.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan dan pertanyaan penelitian yang ada maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan *market basket analysis* berdasarkan data transaksi toko swalayan yang telah di peroleh.
2. Mengetahui hasil dari *market basket analysis* berdasarkan data transaksi toko swalayan
3. Mengetahui pengaruh algoritma terhadap *market basket analysis* yang dilakukan.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian diatas maka didapatkan manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Memberikan contoh penerapan *market basket analysis* pada data transaksi toko swalayan
2. Memberikan hasil analisis yang valid sehingga dapat digunakan sebagai rekomendasi strategi pemasaran.