

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan dan persaingan dalam dunia bisnis perdagangan serta kemajuan teknologi informasi merupakan suatu hal yang saling terkait, dalam ketatnya persaingan pasar untuk memenuhi tuntutan pelanggan yang semakin tinggi. Perusahaan memerlukan strategi dan kecerdasan bisnis untuk dapat terus memenuhi keinginan pelanggan dan tuntutan pasar. Sehingga kemajuan teknologi sangat dibutuhkan untuk mengembangkan bisnis perdagangan [1].

Dalam persaingan di dunia bisnis, khususnya industri swalayan, menuntut para pengembang untuk menemukan suatu strategi yang tepat supaya dapat meningkatkan penjualan barang, salah satu cara yaitu dengan mengetahui pola pembelian belanja konsumen sehingga kita bisa menerapkan langkah-langkah yang tepat untuk memberikan fasilitas yang lebih, guna meningkatkan daya jual [2].

Swalayan Indomaret merupakan swalayan yang menjual bahan-bahan pokok dan kebutuhan barang rumah tangga, swalayan Indomaret selalu berusaha memberikan pelayanan terbaik agar kepuasan bagi konsumen dapat terwujud dengan menyediakan produk yang berkualitas, layanan yang unggul, dan harga bersahabat, serta dalam suasana belanja yang menyenangkan, namun karena terjadi persaingan dengan swalayan lainnya maka diperlukan strategi – strategi untuk mempertahankan bisnis ritel tersebut. Sehubungan dengan hal itu suatu swalayan harus bisa mengerti apa yang sebenarnya diinginkan oleh konsumennya untuk memberikan kenyamanan dalam berbelanja di swalayan tersebut, terutama dalam memberikan kemudahan untuk memilih barang belanjaan yang diinginkan oleh konsumen dengan mudah. Sebagai contoh dalam peletakan barang-barang belanjaan yang tersusun di dalam rak sebaiknya disesuaikan dengan pola belanja

konsumen untuk memudahkan konsumen mencari barang-barang yang diinginkan [1].

Setiap hari Indomaret melayani transaksi penjualan yang banyak, dan salah satu masalah yang sering dihadapi adalah kurangnya stok barang yaitu ketersediaan barang sering kali tidak memadai kebutuhan pelanggan. Misalnya jumlah stok barang terlalu sedikit permintaan banyak, atau sebaliknya stok barang yang banyak tetapi permintaan sedikit, hal ini dapat menyebabkan kekecewaan pelanggan karena barang yang diinginkan sering kali habis dan juga kerugian bagi pengelola swalayan karena beberapa barang yang tidak laku bisa semakin menumpuk.

Setiap hari data transaksi penjualan di Indomaret semakin bertambah banyak sehingga data tersebut menumpuk, Namun data ini seringkali diperlakukan hanya sebagai rekaman tanpa pengolahan lebih lanjut sehingga tidak mempunyai nilai guna lebih untuk bisa dimanfaatkan dengan baik. Analisis dari tiap koleksi data tersebut akan menghasilkan pengetahuan atau informasi, misalnya berupa pola dan kaidah asosiasi yang terjadi pada data [3].

Metode yang sering digunakan untuk melakukan analisis pola perilaku belanja konsumen adalah analisis keranjang belanja atau *Market Basket Analysis* (MBA). Analisis ini merupakan salah satu metode dalam penambangan data (*data mining*) yang mempelajari tentang perilaku kebiasaan konsumen dalam membeli barang secara bersamaan dalam satu waktu.. Metode analisis pola perilaku belanja MBA menggunakan bantuan algoritma *apriori*, yang merupakan algoritma MBA yang digunakan untuk menghasilkan *association rule*, dengan pola “*if then*”. Teknik tersebut bisa diterapkan dalam data yang sangat besar seperti data transaksi penjualan pada Indomaret Indraprasta Semarang [1].

Algoritma *apriori* salah satu dari jenis aturan asosiasi yang ada pada *data mining*, Algoritma *apriori* bertujuan untuk menemukan sebuah *frequent itemset* yang dijalankan pada sekumpulan data. Analisis *apriori* adalah suatu proses untuk menemukan semua aturan *apriori* yang memenuhi syarat *minimum* untuk *support* dan syarat *minimum* untuk *confidence* [3].

Penerapan Algoritma *Apriori* dapat membantu dalam membentuk kandidat kombinasi item, kemudian dilakukan pengujian apakah kombinasi tersebut memenuhi parameter *support* dan *confidence minimum* yang merupakan nilai ambang yang diberikan oleh peneliti. Jika memenuhi parameter *support* dan *confidence* maka hasil tersebut dapat membantu dalam penentuan pola pembelian barang dan membantu tata letak barang berdasarkan kecenderungan konsumen membeli barang[2].

*Market Basket Analysis* dengan *algoritma apriori* dapat meningkatkan penjualan karena dengan menerapkannya dapat diketahui pola kebiasaan belanja pelanggan, sehingga barang - barang yang sering dibeli pelanggan ditempatkan secara strategis dan stoknya akan diperbanyak agar mencukupi, supaya tidak cepat habis dan barang - barang yang kurang diminati pelanggan stoknya dikurangi agar tidak menumpuk yang bisa mengakibatkan kerugian bagi pengelola serta barang-barang yang sering dibeli secara bersamaan oleh pelanggan akan ditempatkan berdekatan.

Oleh karena itu peneliti akan menggunakan metode *Market Basket Analysis* dengan menerapkan algoritma *apriori* dalam penelitian, untuk mengetahui kebiasaan belanja pelanggan sehingga memudahkan dalam stok barang dan *order* barang.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan yang sudah diuraikan diatas, dapat dirumuskan masalah yang akan di cari solusinya yaitu : “Bagaimanakah melakukan analisis pola pembelian konsumen dengan Algoritma *Apriori* pada Indomaret Indraprasta Semarang, berdasarkan data transaksi penjualannya ?”.

### 1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka batasan masalah yang dibahas hanya meliputi :

1. Data yang digunakan adalah data transaksi penjualan pada bulan September sampai Oktober 2015.
2. Penelitian menggunakan metode *market basket analysis* dengan algoritma *apriori*.
3. Penerapan konsep *analisis asosiasi mining* melalui *support* dan *confidence*.
4. Penerapan kaidah asosiasi dalam bentuk *frequent itemset*.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Analisis data transaksi penjualan di Indomaret Indraprasta Semarang.
2. Menerapkan algoritma *apriori* dalam menemukan pola pembelian konsumen.

### 1.5. Manfaat Penelitian

#### 1.5.1. Manfaat bagi peneliti

1. Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat semasa perkuliahan dengan metode-metode yang diajarkan kedalam dunia usaha perdagangan.
2. Untuk memenuhi persyaratan formal dalam menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.

### **1.5.2. Manfaat bagi Universitas**

1. Sebagai tolak ukur sejauh mana pemahaman dan penguasaan materi *data mining* terhadap teori yang diajukan.
2. Sebagai bahan evaluasi akademik untuk meningkatkan pendidikan.
3. Sebagai bahan referensi bagi mereka yang akan mengadakan penelitian untuk dikembangkan lebih lanjut dengan permasalahan yang berbeda.

### **1.5.3. Manfaat bagi Indomaret Indraprasta**

1. Membantu perusahaan dalam mengetahui pola keterkaitan barang yang sering dibeli pelanggan secara bersamaan.
2. Membantu perusahaan untuk mengatur stok barang dan dapat mempermudah mengatur peletakan barang berdasarkan pola keterkaitan barang yang satu dengan yang lainnya.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan yang ingin dicapai, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik masalah yang diambil dan berisikan landasan teori yang menjadi dasar penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang teknis pelaksanaan penelitian yaitu bagaimana penelitian akan dilaksanakan dengan menggunakan metode algoritma apriori dan metode analitisnya.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas mengenai pengimplementasian penelitian dan hasil analisis penelitian.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini yaitu menyimpulkan penelitian yang sudah dilakukan dan memberikan saran atas penelitian yang diambil.