

# BAB I

## Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan persaingan bisnis dalam perdagangan dunia melalui ekonomi pasar bebas dan kemajuan teknologi informasi membawa perusahaan pada tingkat persaingan yang semakin ketat dan semakin terbuka dalam memenuhi tuntutan pelanggan yang juga semakin tinggi. Bisnis dalam abad informasi ini juga harus bersaing dalam pasar dengan perubahan cepat, kompleks, global, sangat kompetitif dan terfokus pada pelanggan. Sehingga para pengembang dan pelaku bisnis harus mencari solusi dan memikirkan strategi-strategi terobosan yang dapat menjamin keberlangsungan bisnis mereka (Listriani 2016).

Giant adalah salah satu cabang yang dimiliki PT. Hero Supermarket TBK yang berada di Jl. Letda Sudjono Bandar Setia, Medan. Giant merupakan gerai yang menjual berbagai produk makanan, minuman dan barang kebutuhan lainnya tersedia untuk memenuhi kebutuhan konsumen sehari-hari. Salah satu produk yang paling banyak diminati oleh konsumen adalah produk minuman, produk minuman merupakan barang yang sangat dibutuhkan bagi tubuh karena berguna untuk proses metabolisme dalam tubuh manusia. Dalam proses penjualan produk minuman tidak semua produk memiliki angka penjualan tertinggi atau kurang diminati oleh konsumen. Hal inilah yang dijadikan sebagai dasar penggunaan Algoritma Apriori dalam mengembangkan strategi penjualan dengan menyisipkan produk yang kurang diminati dengan produk yang sering dibeli, supaya seimbang dalam penjualan produknya.

Data mining menurut Turban adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan dan *machine learning* untuk mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar (Dewi 2013). Proses untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam database seperti yang dilakukan untuk melihat keterkaitan penjualan antar item diatas merupakan suatu konsep yang di sebut dengan data mining. Data mining merupakan konsep utama dalam *business intelligence* (BI) serta *online analytical processing* (OLAP). Terdapat banyak Algoritma data mining yang jika dapat diterapkan dalam proses bisnis, akan memberikan nilai positif bagi peningkatan kinerja

proses bisnis tersebut yang berujung pada peningkatan keuntungan dari bisnis tersebut (Emha 2009).

Dengan adanya penjualan setiap hari, data semakin lama semakin banyak. Data tersebut tidak hanya menjadi arsip bagi perusahaan, data tersebut dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi informasi yang berguna untuk peningkatan penjualan dan promosi produk. Data mining dimaksudkan untuk memberikan solusi bagi para pengambil keputusan di dunia bisnis, untuk mengembangkan bisnis mereka. Salah satu metode yang terdapat dalam data mining adalah metode asosiasi atau *association rule* dimana metode tersebut mengidentifikasi item atau produk mana yang sering di beli oleh konsumen. Proses asosiasi yang akan dilakukan menggunakan Algoritma Apriori (Dewi 2013).

Untuk transaksi penjualan hampir semua supermarket seperti Giant menggunakan sistem informasi penjualan. Salah satu data yang dihasilkan dari sistem informasi penjualan adalah transaksi data penjualan produk. Seperti yang telah dijelaskan diatas, dengan kegiatan penjualan setiap hari maka otomatis data penjualan akan makin bertambah banyak. Jika dibiarkan saja maka data tersebut tidak berguna dan bermanfaat. Agar data penjualan dapat berguna dan bermanfaat maka dibutuhkan sebuah Algoritma pengolahan data. Salah satu Algoritma pengolahan data adalah Algoritma Apriori.

Algoritma Apriori adalah Algoritma pengambilan data dengan aturan asosiasi(*association rule*) untuk menentukan hubungan asosiasi suatu kombinasi item. Algoritma ini suatu bentuk Algoritma dalam data mining yang memberikan informasi hubungan antar item data di *database*. Algoritma tersebut dapat dimanfaatkan secara luas dalam proses bisnis diantaranya dalam proses penjualan. Algoritma Apriori dapat membantu dalam proses penjualan dengan memberikan hubungan antar data penjualan yang dilakukan pelanggan sehingga akan didapat pola pembelian pelanggan. Pebisnis dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk mengambil tindakan bisnis yang sesuai. Algoritma Apriori berusaha untuk secara efisien menemukan jumlah *itemset* frekuensi (item yang sering muncul). Algoritma Apriori yang bertujuan untuk menemukan *frequent itemset* pada sekumpulan data (Prasetyo 2012).

Manfaat yang didapatkan pihak Giant adalah dapat dijadikan sebagai pedoman dalam penyusunan katalog produk misalnya produk yang paling

banyak terjual secara bersamaan diletakkan di tempat yang berdekatan. Untuk menghasilkan *rule* atau aturan antar item khusus untuk produk yang terjual secara bersamaan digunakan teknik *association rule* yaitu teknik untuk menentukan hubungan antar item. Permasalahan yang diuraikan dalam penelitian ini adalah bagaimana membentuk pola kombinasi *itemsets* dan membuat aturan dengan teknik *association rule* atau aturan asosiasi.

Permasalahan dalam mengembangkan strategi pemasaran menggunakan metode Algoritma Apriori pernah dibahas oleh Robi Yanto(2015), Eka Novita Sari(2013), Dewi Kartika Pane(2013). Robi Yanto(2015) menjelaskan tentang permasalahan menentukan pola pembelian obat dan tata letak obat untuk memudahkan dalam mengetahui keberadaan obat dengan mengimplimentasikan data mining menggunakan metode Algoritma Apriori. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Novita Sari(2013), yang menjelaskan tentang penjualan pakaian wanita yang mengalami peningkatan setiap bulannya dan produk yang ditawarkan berbagai merek. Untuk menentukan merek pakaian yang paling banyak diminati digunakan Algoritma Apriori dalam penelitiannya. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Kartika Pane(2013) yang menjelaskan tentang penjualan kreditplus yang setiap harinya menunjukkan permintaan produk yang semakin meningkat. Untuk memenuhi permintaan produk harus dilakukan pengembangan strategi pemasaran pada penjualan produk kreditplus, peneliti menggunakan Algoritma apriori untuk mengembangkan strategi pemasarannya. Hasil dari penelitian oleh Dewi Kartika Pane(2013) menunjukkan bahwa penerapan metode tersebut dapat membantu pemilik usaha untuk menemukan keterkaitan atau pola kemunculan barang dalam transaksi penjualan sehingga perusahaan dapat menyusun strategi pemasaran untuk memasarkan produk dengan merek lain dengan meneliti apa kelebihan produk yang paling banyak terjual tersebut dengan produk lainnya dan dapat menambah persediaan Acer dan Toshiba. Hasil dari penelitian oleh Robi Yanto(2015) menunjukkan bahwa dengan melihat hasil dari kecenderungan konsumen membeli obat berdasarkan kombinasi *2-itemset*. Pengetahuan baru yang dapat diperoleh berdasarkan hasil perhitungan algoritma apriori dan sistem yang dibangun dapat dilakukan pengaturan tata letak obat secara berdekatan untuk memudahkan keberadaan obat. Eka Novita Sari(2013), Pengaplikasian Algoritma Apriori menggunakan tools Tanagra dimulai dengan cara mengimport data penjualan per bulan dalam format tabular menggunakan Microsoft excel. Semakin banyak data, maka semakin sulit dalam membuat format tabular. Karena harus memasukkan data

satu per satu. Akan tetapi dalam mencari item (merek) yang paling diminati lebih praktis.

Dalam penelitian ini yaitu mengembangkan strategi pemasaran menggunakan metode Algoritma Apriori dan pengolahan data dengan menggunakan data mining. Algoritma Apriori memiliki kelebihan yaitu mudah dipahami dan diimplementasikan dibandingkan dengan Algoritma lainnya. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **"PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA STRATEGI PENJUALAN DI GIANT"**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mengembangkan strategi penjualan produk minuman berkaitan dengan produk yang sering dibeli secara bersamaan pada Giant menggunakan penerapan Data Mining dengan penerapan metode *association rule* pada pembelian produk menggunakan Algoritma Apriori.

## **1.3. Batasan Masalah**

Untuk membatasi agar penelitian ini tidak terlalu meluas, maka penulis melakukan beberapa batasan sebagai berikut :

1. Data penjualan yang digunakan adalah data penjualan perbulan, berdasarkan data penjualan September 2017.
2. Produk yang akan dibahas adalah Good Day Mocca Latte, Yeos Jasmine Green Tea, Mytea Jasmine, NU Green Tea Original, NU Green Tea Honey, Nescafe Mocca Arabic, Mr. Brown Black Coffee, Rio Teh Gula Batu, NU Green Tea Less Sugar, Mytea Matcha, ABC Exo Milk Coffee, Javana Teh Melati, Nescafe White Coffee.
3. Tools yang digunakan adalah *Microsoft Office Excel 2007* dan *Tanagra* .

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Dengan mengacu pada latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka tujuan penulisan ini adalah untuk mengembangkan strategi penjualan produk

minuman pada Giant menggunakan metode Algoritma Apriori.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti untuk mengetahui apakah metode Algoritma Apriori dapat digunakan untuk mengembangkan strategi penjualan pada Giant.
2. Sebagai bahan masukan dan gambaran bagi untuk mengembangkan strategi penjualan pada Giant.
3. Sebagai bahan masukan bagi pihak-pihak yang akan melakukan penelitian selanjutnya khususnya mahasiswa UNIMED.

