

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi, semakin berkembang pula kemampuan dalam mengumpulkan dan mengolah data. Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi yang mampu memilah dan memilih data yang berukuran besar. Aplikasi *data mining* pada pengelolaan bisnis, pengendalian produksi, dan analisa keranjang, memungkinkan diperolehnya hubungan yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan penjualan, atau pengelolaan sumber daya dengan lebih baik. Banyaknya persaingan di dunia bisnis, khususnya dalam industri pupuk, menuntut para pengembang untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan. Untuk mengetahui barang apa saja yang dibeli oleh para konsumen, dapat dilakukan dengan menggunakan teknik analisis keranjang belanja yaitu analisis dari kebiasaan membeli konsumen. Pendeteksian mengenai barang yang sering terbeli secara bersamaan disebut *association rule* (aturan asosiasi). Proses pencarian asosiasi data ini diambil dari suatu basis data relasional. Proses tersebut salah satunya dapat menggunakan algoritma *Apriori*, yang berfungsi untuk membentuk kandidat kombinasi *item* yang mungkin, kemudian diuji apakah kombinasi tersebut memenuhi parameter *support* dan *confidence* minimum yang merupakan nilai ambang yang diberikan oleh *user*.

Penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini adalah Lestari (2009), Penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa *data mining* mampu mengolah data transaksi untuk menemukan *frequent itemset* dan *association rules* yang memenuhi syarat minimum *support* berdasarkan *item* yang ada dalam bentuk grafik dan teks. Kelemahan penelitian ini adalah bahwa produk yang diteliti hanya berdasarkan pada kategori barang saja dan tidak menggunakan nama merek produk, sehingga tidak sepenuhnya dapat melihat asosiasi antara nama satu merek dengan merek produk lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara di UD. Sari Agung Ajung, pembeli merasa kesulitan mencari barang yang biasa mereka beli bersamaan dengan barang lain karena letak yang berjauhan, dan tidak tertata rapi. Sehingga setiap pembeli harus selalu bertanya kepada penjaga toko dimana letak barang yang diinginkan. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa letak barang yang biasa dibeli secara bersamaan tidak tertata rapi. Berdasarkan hasil data penjualan, barang A dan B, C dan D, E dan F, merupakan barang yang sering dibeli secara bersamaan, tetapi pada rak toko barang tersebut terpisah jauh satu sama lain. Barang – barang di toko juga tidak ditata sesuai dengan jenisnya. Karena alasan tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian tentang "Implementasi Algoritma *Apriori* Untuk Menganalisis Keranjang Belanja Pada Data Transaksi Penjualan UD. Sari Agung Ajung".

Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan untuk mencari kaidah asosiasi adalah algoritma *Apriori*. Algoritma *Apriori* merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk menemukan pola asosiasi dengan tingkat kepercayaan tertentu. Tingkat kepercayaan ditentukan melalui *minimum support* dan *minimum confidence*, sehingga *output* dari metode ini dapat membantu manajer dalam mengambil keputusan yang berguna untuk perusahaan. Algoritma *Apriori* merupakan salah satu algoritma untuk menemukan pola frekuensi tinggi. Pola frekuensi tinggi adalah pola – pola item di dalam suatu *database* yang memiliki frekuensi atau *support* di atas ambang batas tertentu yang disebut dengan istilah *minimum support*. Algoritma *Apriori* mudah untuk dipahami dan diimplementasikan untuk proses *association rule*.

Hasil yang didapatkan dari proses *data mining* ini nantinya dijadikan suatu *knowledge* baru yang dapat digunakan oleh sebuah perusahaan untuk meningkatkan pembelian atau penjualan produk – produknya. Pada toko pupuk, jika pemilik toko pupuk tersebut telah mengetahui barang apa yang biasa dibeli bersamaan, maka salah satu tindakan konkrit yang dapat diambil oleh pihak toko dapat menata rak – rak barangnya sesuai dengan informasi dan pengetahuan yang telah diduplikasinya, misalnya barang A di letakkan berdekatan dengan barang B, karena kedua barang ini sering dibeli bersamaan.

Adanya tuntutan seperti diatas maka memunculkan ide – ide baru dalam dunia teknologi informasi, dengan cara memanfaatkan teknik *data mining* dalam hal ini menggunakan algoritma *Apriori* (asosiasi *data mining*) untuk menganalisis keranjang belanja konsumen pada data transaksi penjualan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya dapat diambil suatu perumusan masalah yaitu :

1. Berapa *support* dan *confidence* terpilih untuk menganalisis keranjang belanja pada data transaksi penjualan UD. Sari Agung Ajung ?
2. Berapa *rules* yang dihasilkan dengan *support* dan *confidence* yang terpilih ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang ada diatas, maka cakupan masalah akan dibatasi, yaitu sebagai berikut :

1. Data transaksi yang digunakan adalah data transaksi penjualan pada bulan November 2018.
2. Jumlah atribut yang digunakan 30 dan jumlah transaksi 200.
3. Produk yang akan dianalisa berdasarkan nama merek produk.
4. *Software* yang digunakan untuk menganalisis data adalah Microsoft Excel.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibahas sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menganalisis keranjang belanja pada data transaksi penjualan UD. Sari Agung Ajung menggunakan algoritma *Apriori*. Untuk mencari *support* dan *confidence* yang terpilih, dan mendapatkan *best rules* dari *support* dan *confidence* yang terpilih. Sehingga dapat menjadi rekomendasi kepada pemilik toko untuk menata rak – rak barangnya sesuai dengan *association rule* barang yang dijual.