

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Swalayan merupakan pasar modern dimana pelayanan dilakukan sendiri oleh konsumen karena toko tidak menyediakan pramuniaga yang khusus melayani konsumen. Hal ini jelas berbeda dengan pasar tradisional yang mana pemilik ataupun karyawan toko masih dan harus melayani konsumen. Yang termasuk dalam kategori pasar modern ini antara lain minimarket, supermarket dan hypermarket. Mini market merupakan pasar swalayan yang hanya memiliki satu atau dua beberapa mesin register atau sering disebut juga mesin kasir dan hanya menjual produk-produk kebutuhan dasar rumah tangga (*basic necessities*) yang telah dipilih terlebih dahulu. Swalayan yang saat ini semakin marak, khususnya di Indonesia, menggunakan konsep *Store Environment* yang berfokus pada penjualan retail (eceran) dan langsung ke konsumen akhir [1].

SM Toserba salah satu swalayan yang ada di daerah Kulon Progo tepatnya Dusun Pripih, Hargomulyo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Menjual berbagai macam kebutuhan rumah tangga, misalnya seperti bahan pokok makanan, minuman, pakaian, perkakas dapur dan sebagainya. Memiliki data-data transaksi penjualan yang sangat banyak, akan tetapi kurang dimanfaatkan dengan baik, sehingga hanya menjadi data laporan saja. Padahal apabila data transaksi tersebut diolah lagi melalui proses data mining dengan metode tertentu, dapat memberikan nilai lebih serta dapat menggali informasi yang baru bagi pihak SM Toserba.

Dalam data mining terdapat berbagai macam metode untuk menggali informasi yang baru. Diantaranya Metode *Market Basket Analysis* Algoritma *Apriori*, *Hash Based*, *Eclat* dan *FP-Growth*, metode tersebut dapat menganalisa perilaku konsumen secara spesifik dari suatu golongan atau kelompok tertentu. Sumber data dari market basket analysis antara lain dapat bersumber dari data-data transaksi belanja yang dilakukan konsumen. *Market basket analysis* umumnya dimanfaatkan sebagai titik awal pencarian pengetahuan dari suatu transaksi data ketika tidak mengetahui pola spesifik apa yang akan dicari. Kebutuhan *market basket analysis* berawal dari keakuratan dan manfaat yang dihasilkannya dalam wujud aturan asosiasi (*association rules*). Yang dimaksud dengan *association rules* adalah pola-pola keterkaitan data dalam basis data [2].

Algoritma yang digunakan untuk metode *market basket analysis* menggunakan algoritma apriori, yaitu algoritma yang dapat mencari pola kombinasi item yang saling berkaitan. Menggunakan dua parameter sebagai tolak ukur, yaitu nilai minimum *support* (nilai penunjang) dan nilai minimum *confidence* (nilai kepastian) sebagai syarat untuk memenuhi aturan asosiasi agar menemukan pola-pola kombinasi produk pada data transaksi yang diolah [2].

Oleh karena itu, setelah penerapan proses data mining menggunakan algoritma apriori, dengan menggunakan metode market basket analysis diharapkan dapat mencari pola terbaik kombinasi pembelian produk pada swalayan SM Toserba. Sehingga dapat digunakan sebagai acuan strategi pemasaran dan penempatan posisi katalog produk-produk yang berdekatan yang akan diambil oleh calon pembeli, agar meningkatkan penjualan nantinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, diperoleh rumusan masalah Bagaimana kombinasi terbaik produk-produk yang saling berkaitan menggunakan algoritma apriori dengan parameter nilai minimum *support* dan minimum *confidence* pada data transaksi SM Toserba?

1.3 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan adalah 300 data sampling transaksi SM Toserba selama bulan Maret 2020 sampai dengan Mei 2020.
2. Aplikasi yang dibuat hanya bisa digunakan untuk mencari aturan asosiasi dengan metode algoritma apriori.
3. Analisis yang dapat dilakukan berupa 3 itemset.
4. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai data base dan Apache untuk web server.
5. Sistem yang dibuat tidak terfokus pada UI, UX, keamanan security.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditulis, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan pola kombinasi barang-barang terbaik yang dibeli di SM Toserba menggunakan algoritma data mining apriori.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat dari penelitian bagi penulis dan instansi sebagai berikut :

1.5.1 Manfaat Bagi Instansi

1. Memberikan informasi kepada swalayan mengenai aturan asosiasi yang dihasilkan dari data transaksi SM Toserba.
2. Memberikan rekomendasi untuk penyusunan paket produk agar menjadi strategi pemasaran bagi SM Toserba.

1.5.2 Manfaat Bagi Penulis

1. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama masa perkuliahan.
2. Syarat untuk menyelesaikan program studi jenjang strata I di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Wawancara

Melakukan wawancara untuk mencari informasi serta tanya jawab kepada pemilik atau manajer terkait sistem yang sedang berjalan di SM Toserba.

1.6.1.2 Metode Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung pada lokasi objek penelitian di SM Toserba serta mengambil data transaksi bulan Mei 2020 sampai Maret 2020.

1.6.2 Metode Analisis

Tahapan untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi, menggunakan metode analisis algoritma apriori dengan parameter nilai minimum *support* dan nilai minimum *confidence*. Nantinya data-data transaksi tersebut dapat diolah sistem, kemudian menghasilkan *output* informasi yang baru.

1.6.3 Metode Perancangan

Tahap ini meliputi perancangan bagan alir atau *flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), basis data yang digunakan dan gambaran tampilan antar muka aplikasi yang akan dibuat.

1.6.4 Metode Implementasi

Tahap ini meliputi pembuatan aplikasi yang sudah rancang, meliputi pembuatan *database*, pembuatan tampilan antar muka hingga menjadi aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna.

1.6.5 Metode Testing

Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap fungsi aplikasi, apakah *black box* and *white box* untuk menguji aplikasi. sudah berjalan seperti yang diharapkan. Dalam penelitian ini diuji penerapan algoritma apriori untuk mencari pola kombinasi pembelian pada data transaksi SM Toserba. Menggunakan dua parameter yaitu nilai minimal *support* dan *confidence*, serta *lift ratio* untuk menentukan valid tidaknya aturan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam skripsi ini, sistematika penulisan laporan dibagi menjadi lima pokok bahasan, yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, uraian teori, rumus-rumus dari berbagai sumber, buku, internet dan jurnal-jurnal yang terkait sebagai landasan teori penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang analisis dari masalah yang ada, serta perancangan atau gambaran sistem yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi sistem yang dibuat, meliputi pembuatan database, penulisan kode program hingga menjadi aplikasi yang siap digunakan dan pembahasan dari hasil yang sudah diperoleh.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan, sehingga dapat digunakan untuk pengembangan penelitian selanjutnya di masa mendatang.