

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman yang canggih ini, teknologi sudah banyak yang berubah karena peningkatannya yang pesat sehingga segala kegiatan sudah menggunakan teknologi salah satunya adalah transaksi jual beli [1]. Saat ini, transaksi jual beli banyak yang sudah menggunakan media *online* seperti media sosial. Dengan adanya media *online* informasi dapat menyebar dengan sangat cepat dan informasi yang dibutuhkan dapat dengan mudah didapatkan.

Dapurmasena merupakan salah satu toko usaha yang menjual makanan dan minuman secara *online* menggunakan media sosial seperti Instagram dan Whatsapp untuk pemesanan dan promosi. Setiap harinya selalu ada *order* masuk sehingga banyak data transaksi yang tersimpan. Hal ini dapat dilihat dari data penjualan produk pada bulan Januari sampai Maret 2023.

Tabel 1.1 Data Penjualan Produk di Dapurmasena

Bulan	Jumlah Transaksi yang Terjadi
Januari	205
Februari	241
Maret	127

Dari data tabel 1.1 dapat terlihat bahwa banyaknya transaksi yang terjadi setiap bulannya. Data transaksi atau data penjualan merupakan sumber daya yang berharga karena dari data tersebut dapat digunakan untuk menemukan pola pembelian yang dilakukan oleh konsumen atau *item* yang paling sering dibeli oleh konsumen. Data transaksi diolah untuk menemukan struktur pola yang terdapat didalamnya, dengan tujuan untuk menghasilkan informasi baru [2] yang nantinya dapat digunakan untuk pengembangan promosi toko kedepannya. Terkadang pengolahan data yang dilakukan dengan cara sederhana mendapatkan hasil yang kurang efektif karena besarnya *volume* data yang diolah dan kesulitan untuk menemukan asosiasi antar *item* yang satu dengan yang lain. Pengolahan data yang dilakukan secara sederhana biasanya hanya memperlihatkan *item* yang paling sering dibeli oleh konsumen, sehingga *item* yang jarang dibeli jarang terlihat pada

pengolahan data sederhana. Hal tersebut menjadikan stok dari *item* yang jarang dibeli menumpuk dan *expired*. Dengan demikian perlu adanya suatu pengolahan data yang cepat dan tepat. Untuk memanfaatkan informasi yang terdapat pada banyaknya data tersebut dilakukan *data mining*.

Penambangan data atau *data mining* adalah proses analisis data mentah dari suatu *database* menjadi informasi yang berharga. Salah satu teknik dalam proses *data mining*, teknik pemanfaatan data untuk kebutuhan bisnis adalah asosiasi. Algoritma apriori merupakan salah satu jenis aturan asosiasi pada *data mining* [3]. Algoritma apriori cocok digunakan untuk menganalisa beberapa hubungan *item* dengan *dataset* yang tidak terlalu besar dan konsep yang mudah dipahami. Salah satunya dapat digunakan pada bidang promosi dan penentuan strategi pemasaran. Adapun penelitian sebelumnya yang telah dilakukan menggunakan *data mining* dan algoritma apriori dengan judul “*Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Meningkatkan Pola Penjualan Obat*”[2] yang dilakukan oleh Ramadani Saputra dan Alexander J.P. Sibarani, “*Implementasi Data Mining Terhadap Data Penjualan Dengan Algoritma Apriori Pada PT. Duta Kencana Swaguna*”[3] yang dilakukan oleh Surya Listanto, Yustina Meisella Kristania, “*Implementasi Data Mining Untuk Analisis Data Penjualan Dengan Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus Dapoerin’s)*”[4] yang dilakukan oleh Arfhan Prasetyo, Numan Musyaffa, dan Ricki Sastra. Pada ketiga penelitian tersebut penerapan algoritma apriori menghasilkan aturan asosiasi dan kombinasi *itemset* yang dapat membantu dalam mengembangkan strategi penjualan.

Analisis asosiasi merupakan satu dari banyaknya metode penambangan data yang memiliki tujuan untuk mendapatkan suatu kombinasi *item* [5]. Suatu asosiasi dapat diketahui penting atau tidaknya dengan dua variabel, yaitu *confidence* dan *support*. *Support* atau nilai penunjang adalah persentase kemunculan kombinasi item dalam *database*, dan *confidence* atau nilai kepastian merupakan tingkat keterkaitan antar *item* pada aturan asosiasi [6].

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan strategi promosi toko, karena dengan menemukan pola pembelian konsumen, toko dapat menggunakannya sebagai tolak ukur dalam menentukan promosi produk.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, akan dilakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Algoritma Apriori Terhadap Pola Transaksi Konsumen Untuk Meningkatkan Strategi Promosi Pada Toko *Online* Dapurmasena”**.

1.2. Rumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan algoritma apriori terhadap data transaksi konsumen toko *online* Dapurmasena agar dapat meningkatkan strategi promosi penjualan?
2. Bagaimana kinerja algoritma apriori dari segi efektifitas waktu?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan algoritma apriori untuk digunakan sebagai strategi promosi.
2. Mengetahui kinerja algoritma apriori dari segi efektifitas waktu eksekusi.

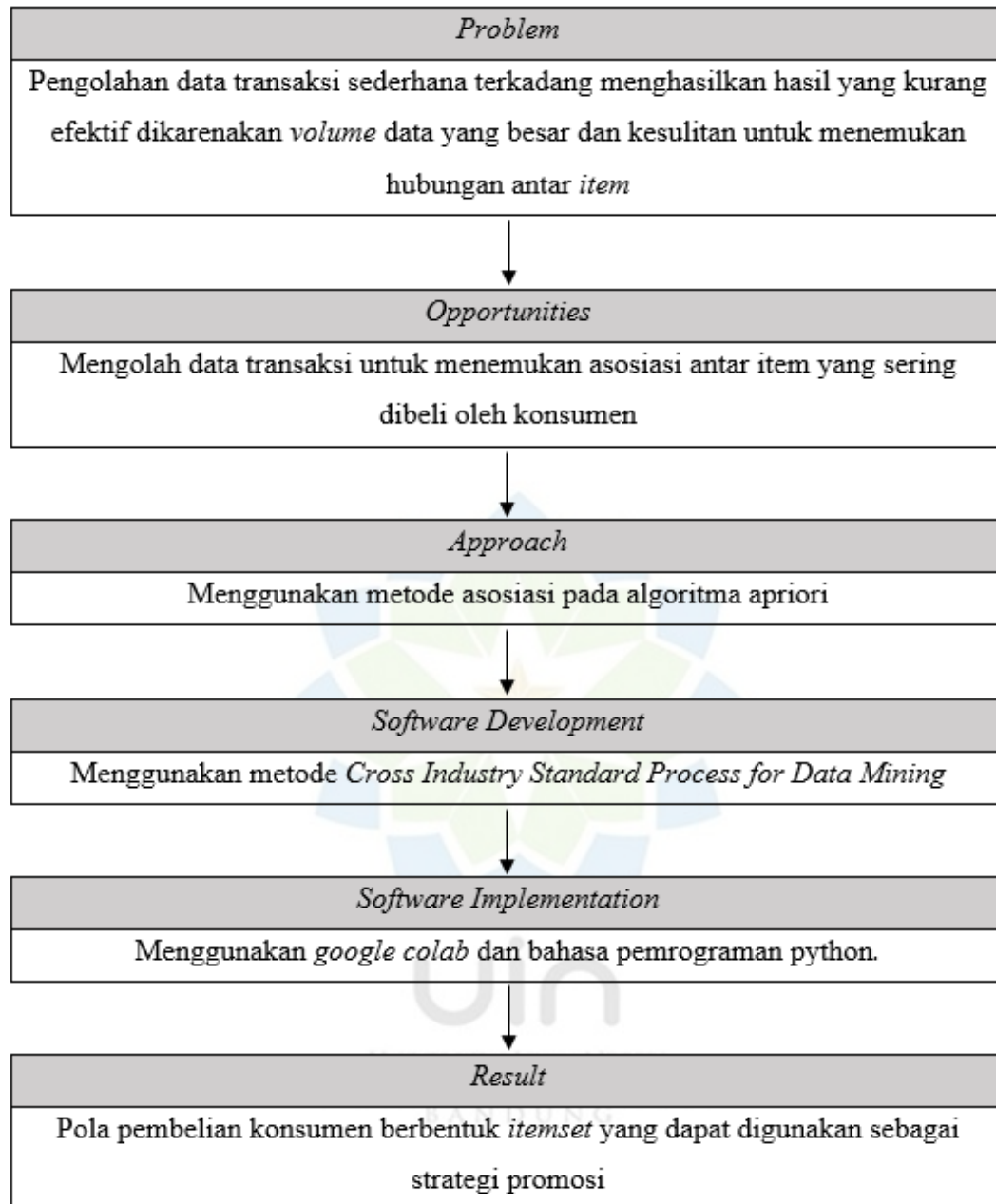
1.4. Batasan Masalah

Untuk memberikan fokus dan batasan yang jelas pada penelitian ini, berikut adalah beberapa batasan masalah yang ditetapkan :

1. Algoritma apriori akan diimplementasikan menggunakan *google colab* dan bahasa pemrograman python.
2. Data yang digunakan adalah data penjualan dari bulan Januari hingga Maret 2023.
3. Data penjualan yang dipakai hanya data menu *ala carte* dan beberapa paket tertentu sehingga menu catering tidak digunakan.
4. Parameter algoritma Apriori yang digunakan seperti *support* dan *confidence* akan ditentukan untuk menyaring *association rules* yang signifikan. Nilai-nilai ini akan dieksperimenkan untuk menemukan hasil yang paling relevan.
5. Tahap *deployment* tidak digunakan karena penelitian yang dihasilkan berupa analisis.
6. Batasan *itemset* yang digunakan yaitu *3-itemset*

1.5. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Penelitian

1.6. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan pada penelitian ini memiliki lima bab. Pada masing-masing bab akan dipaparkan fungsi dan tujuan dari penelitian ini. Adapun sistem penulisannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama dijelaskan latar belakang yang menjadi alasan dari penelitian ini, rumusan masalah, tujuan dari penelitian, batasan masalah, kerangka pemikiran, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Pada bab kedua dijelaskan studi-studi yang berkaitan untuk mendukung penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ketiga menjelaskan apa saja langkah dan teknik yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini, dari mulai proses hingga hasil implementasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil dan evaluasi dari penelitian yang telah dilaksanakan meliputi implementasi dari algoritma yang digunakan.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari tujuan dari penelitian yang dilakukan serta saran yang diajukan guna meningkatkan kualitas penelitian selanjutnya.

