

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Data mining ialah proses melakukan penyelidikan demi menemukan informasi di dalam suatu basis data. Data mining berguna sebagai ekstraksi kumpulan informasi berupa dataset yang besar. Dari beragam Teknik data mining, salah satu diantaranya yaitu algoritma apriori. Algoritma apriori ialah metode demi mendapatkan pola hubungan antara satu atau lebih item dalam kumpulan data. Algoritma apriori sering digunakan untuk data transaksional atau biasa disebut dengan *market baskets*. Algoritma apriori atau juga disebut *association rule* merupakan teknik data mining dalam mencari aturan asosiasi antara kumpulan item (Takdirillah, 2020).

Dalam penerapannya data mining dapat digunakan pada bidang kesehatan. Penjualan obat yang tidak ditentukan sasaran secara baik dan tidak adanya penjualan obat yang potensial menyebabkan terbuangnya waktu dan biaya, sehingga pentingnya upaya penentuan sasaran pembelian obat dengan baik guna dapat menghemat biaya dan waktu melalui pemilihan target penjualan obat.

Kuatnya persaingan dalam industri apotek, mengharuskan para pengembang demi terus meningkatkan rencana penjualan jitu guna menaikkan penjualan obat. Dengan tersedianya beragam jenis obat yang dibutuhkan konsumen merupakan salah satu langkah dalam mengatasi hal tersebut. Algoritma apriori bisa menunjang terbentuknya gabungan item, yang berguna demi memahami jenis obat apa saja yang dibeli konsumen. Dilakukan pengujian kepada kombinasi item menggunakan algoritma apriori guna mengetahui kombinasi yang diperoleh memenuhi *minimum support* dan *minimum confidence* yang merupakan nilai ambang dari *user*. Apabila parameter *support* dan *confidence* memenuhi, lalu dengan demikian hasil tersebut bisa digunakan untuk penentuan pola pembelian obat serta berguna untuk tata letak obat menurut frekuensi pembelian obat konsumen.

Penelitian sebelumnya memberikan gambaran bahwa, pemanfaatan data mining ketika menganalisis asosiasi data transaksi berguna pada manajemen industri perdagangan untuk menganalisa pola penjualan barang berguna untuk penyusunan strategi penjualan. Metode yang digunakan algoritma apriori bisa menunjang menentukan pola data transaksi penjualan barang. Hasil penelitian, proses analisis asosiasi didapatkan *minimum support* sebesar 30% dan *minimum confidence* sebesar 10%. Dengan demikian, penyusunan strategi penjualan dapat disusun berdasarkan pola penjualan barang yang berhubungan berupa kemunculan penjualan barang secara bersamaan pada suatu transaksi (Rodiyansyah, 2015).

Penelitian oleh (Syahdan & Sindar, 2018) menerapkan data mining untuk menggali informasi pada transaksi yang cukup besar. Untuk menentukan tata letak barang, barang yang diinginkan konsumen dan lain-lainnya, perusahaan membutuhkan alat bantu analisis yang berguna meningkatkan penjualan. Penelitian ini menerapkan aturan asosiasi yang berhubungan dengan data transaksi penjualan berupa nilai-nilai *support* dan *confidence*. Data yang dimanfaatkan sebanyak 25 produk berupa produk makanan dan minuman menggunakan algoritma apriori. Hasil penelitian dari tahapan yang dilakukan didapatkan item yang memenuhi aturan asosiasi yang berurut yaitu Potabee chip bbq 35g, Plattos snack s.pg 30g dengan *confidence* sebesar 33%. Dengan demikian, Indomaret bisa meningkatkan kepuasan terhadap konsumen dengan menggabungkan produk yang kerap dibeli secara bersamaan pada satu rak dan bisa disusun strategi penjualan yang dapat menaikkan penjualan melalui paket-paket produk yang diperoleh dari kombinasi asosiasi item.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengusulkan sebuah sistem penentuan pola pembelian obat yang dapat memudahkan pegawai dalam melakukan pengelolaan persediaan obat serta mengatur tata letak obat berdasarkan kecenderungan pembelian obat. Dengan memanfaatkan data mining menggunakan metode Algoritma Apriori diharapkan akan lebih efektif dalam menentukan pola pembelian obat, karena metode ini akan menganalisa data menggunakan aturan asosiasi yang menghasilkan kecenderungan pembelian obat berdasarkan kombinasi 2 *itemset* atau lebih. Kemudian dilakukan pengujian terhadap

parameter *support minimum* dan *confidence minimum* untuk mengetahui apakah kombinasi tersebut terpenuhi yang merupakan nilai ambang dari pembeli. Jika terpenuhi hasil dari penelitian ini bisa menunjang menentukan pola pembelian obat serta tata letak obat menurut seringnya pembelian obat secara bersamaan.

Algoritma apriori sangat membantu menentukan pola pembelian obat yang berguna untuk meningkatkan strategi penjualan. Selain itu, informasi yang didapatkan dari data mining bisa dimanfaatkan menjadi rekomendasi bagi Apotek guna melaksanakan pengambilan keputusan manajerial, baik penentuan pola pembelian obat maupun menentukan tata letak obat yang sering dibeli konsumen secara bersamaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan melihat latar belakang diatas, dengan demikian dasar permasalahan yang dihadapi adalah:

1. Bagaimana menentukan pola pembelian obat dengan menggunakan metode algoritma apriori ?
2. Bagaimana membangun sistem penentuan pola pembelian obat berbasis web dengan menerapkan metode algoritma apriori ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun ruang lingkup dan batasan penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Data yang akan dianalisis ialah data transaksi penjualan obat selama setahun pada tahun 2023.
2. Data transaksi yang digunakan berupa transaksi dalam jumlah banyak (grosir) dan sedikit (eceran).
3. Penelitian ini dilakukan pada Apotek Dewantara Farma.
4. Menggunakan metode data mining yaitu Algoritma Apriori.
5. Sasaran penelitian yaitu mendapatkan *assosiation rule* dengan ketentuan nilai lebih atau sama dari batasan *minimum confidence*.

6. *Input* berupa data nama obat, tanggal pembelian dan kode transaksi.
7. *Output* yang dihasilkan yaitu menampilkan hasil analisa pola pembelian obat berdasarkan kecenderungan obat yang sering dibeli secara bersamaan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Menentukan pola pembelian obat berdasarkan kecenderungan obat yang dibeli konsumen secara bersamaan menggunakan metode algoritma apriori dengan menganalisa data transaksi penjualan obat yang berguna meningkatkan penjualan dan menentukan tata letak obat yang tepat.
2. Membangun sistem penentuan pola pembelian obat berbasis web dengan menerapkan metode algoritma apriori untuk kebutuhan menentukan pola pembelian obat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan berdasarkan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui sejauh mana kegunaan algoritma apriori dalam menentukan pola pembelian obat.
2. Membantu pihak apotek untuk mengetahui obat yang sering dibeli bersamaan dalam satu waktu.
3. Membantu pihak apotek untuk menyediakan stok obat dan tata letak obat berdasarkan kecenderungan pembelian obat dalam satu waktu.
4. Bagi mahasiswa untuk menambah wawasan tentang penentuan pola pembelian obat dengan mengaplikasikan ilmu teknik informatika dalam menemukan solusi permasalahan yang ada.