

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak penelitian tentang *Data Mining* yang menggunakan algoritma *FP-Growth* yang sudah dilakukan sebelumnya, di antaranya penelitian tentang analisa pola pemesanan produk untuk memecahkan masalah stok barang yang akan habis serta rekomendasi barang yang akan dibeli saat bersamaan, maka perlu menganalisa pesanan barang berdasarkan item yang saling bersamaan saat pengorderannya dengan menerapkan metode algoritma *FP-Growth* sehingga mendapatkan sebuah informasi baru atau *knowledge* yang akan digunakan untuk menstok barang dan mempermudah pemesanan produk yang akan diorder agar lebih efisien tentang rekomendasi paket produk untuk memecahkan masalah keragaman pembelian dalam memilih produk yang akan dibelinya Algoritma *FP-Growth* yang akan menganalisa data dari perusahaan sehingga dapat membantu perusahaan mengetahui pola pembelian konsumen.

Apotik Valdo merupakan apotik yang bergerak pada bidang jual beli obat-obatan yang banyak melakukan transaksi penjualan dan pembelian obat. Data transaksi ini terus bertambah setiap harinya dan di toko tersebut data transaksi penjualan hanya disimpan sebagai arsip atau pembukuan serta tidak diketahui apa manfaat dari data-data tersebut.

Nah, masalah pada apotik tersebut adalah ketersediaan *stock* obat yang berakibat terjadinya penurunan pembeli dan keuntungan maka digunakanlah algoritma *FP-Growth* untuk menganalisa pola pembelian melalui data transaksi

yang diarsipkan tersebut sehingga didapatkan sebuah pola pembelian yang akan digunakan nantinya sebagai acuan untuk memprediksi tingkat ketersediaan barang berupa obat-obatan yang paling sering dibeli sehingga diharapkan dapat meningkatkan penjualan pada Apotik Valdo dengan harapan penelitian ini dapat menyelesaikan permasalahan ketersediaan *stock* obat yang dialami selama ini.

Knowledge Discovery In Database (KDD) adalah metode yang digunakan untuk mencari pengetahuan atau informasi yang belum diketahui dari sebuah database. Knowledge Discovery In Database (KDD) merupakan nama lain dari Data Mining walaupun sesungguhnya kedua istilah tersebut memiliki konsep yang tidak sama, namun berkaitan satu sama lain, dan salah satu dari tahapan proses keseluruhan Knowledge Discovery In Database (KDD) merupakan Data Mining yang menjadi inti dari proses KDD. Data Mining merupakan salah satu teknik untuk menemukan, mencari, atau menggali informasi atau pengetahuan baru dari sekumpulan data yang sangat besar, dengan integrasi atau penggabungan dengan disiplin ilmu lain seperti statistika, kecerdasan buatan, serta machine learning, menjadikan Data Mining sebagai salah satu alat bantu untuk menganalisa data yang kemudian menghasilkan informasi yang berguna.

Association Rule merupakan suatu proses pada Data Mining untuk menentukan semua aturan asosiatif yang memenuhi syarat minimum untuk support (minsup) dan confidence (minconf) pada sebuah database .Pada Association Rule terdapat 2 metode yang dapat digunakan yaitu metode apriori dan metode FP-Growth, yang mana metode FP-Growth merupakan pengembangan dari metode apriori di mana metode apriori masih terdapat 2 beberapa kekurangan seperti terdapat banyak pola kombinasi data yang sering

muncul (banyak frequent pattern), banyak jenis item tetapi pemenuhan minimum support rendah, membutuhkan waktu yang cukup lama karena scanning database dilakukan berulang-ulang untuk mendapatkan frequent pattern yang ideal. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode algoritma FP-Growth, metode algoritma FP-Growth merupakan salah satu cara alternative untuk menemukan himpunan data yang paling sering muncul (frequent itemset) tanpa menggunakan generasi kandidat yang sangat cocok digunakan untuk menganalisa sebuah data transaksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan maka didapat perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara agar bisa dapat menerapkan metode Algoritma *FP-Growth* untuk Memprediksi jenis stok barang.
2. Bagaimana cara agar penerapan algoritma *FP-Growth* ini dapat memberikan hasil yang baik dalam memprediksi jenis stok barang?
3. Bagaimana cara penerapan Teknik Association Rule dalam melakukan analisis data ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka Batasan masalah untuk penelitian ini adalah :

1. Teknik data mining yang digunakan adalah Algoritma *FP-Growth*
2. Dalam penerapan Algoritma *FP-Growth* ini menggunakan 10 sampel transaksi dalam penjualan di Apotik Valdo

3. Dalam penelitian data meaning ini digunakan aplikasi *Rapid Miner* agar memberikan hasil yang akurat.

1.4 Ruang Lingkup

Supaya cakupan penelitian ini tidak melebar, maka penelitian memberikan ruang lingkup masalah penelitian masalah ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data transaksi penjualan Apotik Valdo meliputi no faktur penjualan, kode barang, serta nama barang dari item yang dibeli dalam satu kali transaksi penjualan.
2. Teknik *Association Rule* yang digunakan untuk melakukan analisis adalah data algoritma *FP-GROWTH*.
3. Aplikasi data mining yang digunakan adalah Rapidminer 9.4

1.5 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan tentu ada sasaran dan tujuan yang ingin dicapai, sehingga dengan adanya tujuan dan manfaat akan jelas tahapan-tahapan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan dan manfaat dari penelitian ini, tujuan dan manfaat penelitian ini adalah :

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Untuk membantu Apotik Valdo dalam memprediksi jenis barang yang akan di *stock* dengan menggunakan metode algoritma *FP-Growth*.
2. Untuk menguji keakuratan algoritma *FP-Growth* dalam memprediksi barang yang harus di *stock* oleh Apotik Valdo.
3. Untuk menerapkan algoritma *FP-Growth* dalam menentukan pola pembelian obat.

14.2 Manfaat penelitian

1. Bagi perusahaan, penelitian ini akan menjadi solusi atau menjadi rujukan untuk menentukan jenis barang yang akan di *stock* untuk dapat meningkatkan penjualan.
2. Penelitian ini bisa menjadi rujukan bagi para peneliti yang ingin mengembangkan penelitian tentang *Data Mining* dengan metode *FP-Growth*.
3. Sebagai bahan informasi bagi peneliti untuk menambah keilmuan tentang algoritma *FP-Growth*.

1.6 Tinjauan Umum Objek Penelitian

Apotik Valdo berlokasi di Jalan Lintas N8 Aek Nabara Labuhanbatu. Apotik ini dibangun dan dikelola oleh Perawat Siti Sofiah, Apotik Valdo merupakan apotik yang didirikan pada tahun 2021 yang mana bidang usahanya adalah menjual obat-obatan baik generic maupun non generic. Target pemasaran untuk Apotik Valdo adalah masyarakat yang ada di Labuhanbatu tepatnya di Desa N8 Aek Nabara yang membutuhkan obat untuk keluhannya.

1.6 Lokasi Maps Apotik Valdo

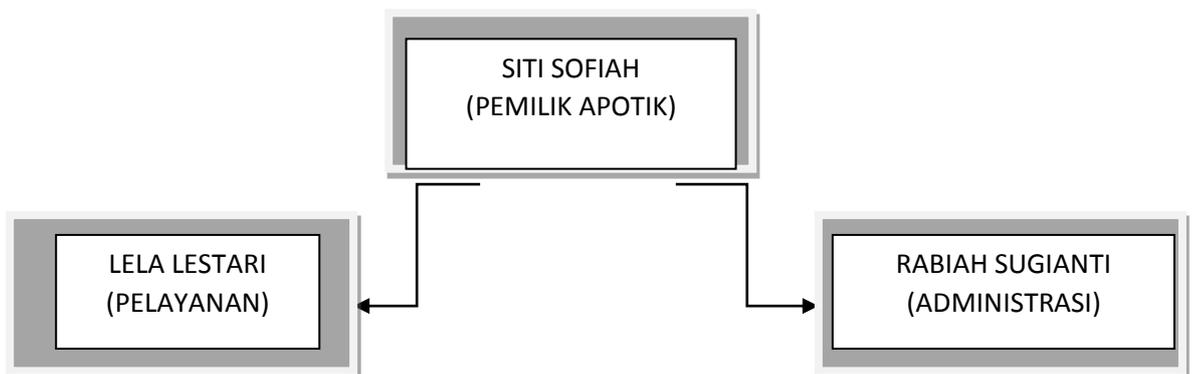
Apotik Valdo ini berlokasi di Jalan Lintas Sumatera – Desa N8 Aek Nabara Labuhanbatu yang bersebelahan dengan warung kopi (warkop) Ndeloksek N8 Aek Nabara. Adapun titik koordinat dari Apotik Valdo tersebut adalah seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.1 Titik koordinat Apotik Valdo

1.7 Struktur Apotik Valdo

Apotik Valdo, Nama ini diambil dari Nama Anak ibu siti sofiah selaku pemilik apotik yang Bernama Valdo. Adapun struktur yang bekerja di Apotik Valdo



Gambar 1.2 Struktur Pengelola Apotik Valdo

Didalam pengelolaan Apotik Valdo ini ibu Siti Sofiah Selaku pemilik Apotik dan perawat didalam apotik tersebut, Lela Lestari sebagai pelayan yang melayani pembeli. Sedangkan Rabiah Sugianti sebagai Administrasi pengkasiran.