

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pesatnya perkembangan teknologi informasi berpengaruh terhadap cepatnya pertumbuhan jumlah data yang dikumpulkan dan disimpan dalam basis data berukuran besar. Dikarenakan jumlah data yang besar maka dibutuhkan sebuah metode atau teknik penggalian data yang dapat merubah tumpukan data menjadi sebuah informasi berharga atau pengetahuan (*knowledge*) yang bermanfaat untuk mendukung suatu pengambilan keputusan.

Penggalian suatu informasi atau pola yang penting atau menarik dari data dalam jumlah besar digunakan para pengambil keputusan dalam memanfaatkan gudang data. Proses penggalian ini menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai basis data besar, disebut juga sebagai *data mining*. Definisi sederhana dari *data mining* adalah proses yang mempekerjakan satu atau lebih teknik pembelajaran komputer (*machine learning*) untuk menganalisa dan mengekstraksi pengetahuan (*knowledge*) secara otomatis (Fajar Astuti Hermawati, 2013).

Melalui gudang data tadi, dapat diperoleh berbagai informasi tentang kebiasaan pola pembelian para konsumen. Misalnya dapat diketahui produk-produk apa saja yang sering dibeli secara bersamaan dalam tiap transaksi, sebagai contoh: menemukan bahwa produk A biasanya dibeli secara bersamaan dengan

produk B oleh seorang konsumen pada suatu waktu. Fenomena mengenai produk-produk yang sering terbeli secara bersamaan ini disebut asosiasi (*association*) antar produk (*item*). Algoritma apriori dapat menghasilkan informasi berupa prediksi penjualan barang yang berfungsi untuk menentukan kandidat kombinasi item, lalu diuji apakah kombinasi tersebut memenuhi nilai minimum *support* dan minimum *confidence*.

Apotek merupakan salah satu usaha yang mempunyai data transaksi penjualan, salah satunya Apotek Kartika Farma Mayang. Apotek di Jl. Ir H Juanda No. 08 Rt 31 Kel. Simp 3 Sipin Kota, Mayang Mangurai, Kec. Kota Baru, Apotek ini berdiri sejak tahun 2011 yang memiliki jam operasional dari jam 8 pagi sampai 10 malam. Data transaksi penjualan sehari-hari di apotek ini pastinya akan menimbulkan penumpukan data. Biasanya data-data transaksi penjualan tersebut hanya digunakan sebagai arsip dan tidak diketahui apa manfaat dari data tersebut untuk selanjutnya. Jika data dibiarkan saja, maka data tersebut hanya akan menjadi sampah yang tidak berarti lagi. Maka dari itu perlu teknik data mining untuk mengolah data transaksi menjadi sebuah informasi yang berguna. Informasi yang berguna tersebut dapat dimanfaatkan untuk membuat sebuah strategi bisnis.

Sebelumnya, penelitian sejenis yang pernah dilakukan terkait hal diatas adalah penelitian Efori Buulolo dengan judul Implementasi Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Obat (Studi Kasus: Apotik Rumah Sakit Estomihi Medan) tahun 2013 menghasilkan pola asosiasi yang terbentuk dengan nilai minimum *support* 22% dan minimum *confidence* 60% menghasilkan 128 aturan asosiasi

yang terbentuk. Terdapat data kombinasi jenis Ketorolac dan Ringer Lactate Larutan, dimana 77,27% *support* yang terbanyak, itu menandakan bahwa kombinasi dua *item* data tersebut paling banyak dalam transaksi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan analisis penjualan obat sebuah apotek dengan menggunakan algoritma apriori. Yang penulis tuangkan dalam judul **“Penerapan Data Mining Untuk Penempatan Barang Dan Pola Pembelian Konsumen Pada Apotek Kartika Farma Mayang”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana menganalisis dan menerapkan algoritma apriori terhadap penjualan obat di Apotek Kartika Farma Mayang?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar ruang lingkup masalah yang akan dijadikan panduan maupun acuan untuk menulis agar tidak mencakup bahan yang terlalu luas, maka penulis menetapkan batasan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis data transaksi penjualan obat yang ada pada Apotek Kartika Farma Mayang
2. Penelitian ini menggunakan data transaksi pada jenis obat bebas dan obat bebas terbatas

3. Penelitian ini mengambil data transaksi penjualan yang telah berlangsung selama 3 bulan, yaitu bulan agustus, September dan oktober
4. Penelitian ini menggunakan algoritma apriori dan didukung dengan alat bantu yaitu Aplikasi RapidMiner
5. Teknik yang digunakan adalah *Association* dengan Algoritma Apriori

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian yang penulis lakukan ini mempunyai tujuan, yaitu:

1. Untuk menganalisis data transaksi penjualan yang hasilnya akan memudahkan pihak apotek untuk mencari kombinasi item penjualan obat.
2. Untuk menerapkan Algoritma Apriori pada data transaksi penjualan obat.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat positif bagi pihak Apotek Persijam Jambi dan juga bagi peneliti sendiri, adapun manfaat yang didapat antara lain :

1. Dapat membantu memberikan rekomendasi penempatan barang dan pola pembelian konsumen pada Apotek Kartika Farma Mayang.
2. Diharapkan dapat mempermudah karyawan dan pemilik dalam menentukan strategi bisnis.

3. Dapat menentukan frekuensi tinggi itemset untuk memprediksi persediaan barang diwaktu yang akan datang.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan penulisan ilmiah dapat dilihat melalui sistematika penelitian yang meliputi:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika dari penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menunjang penulisan dan penelitian untuk memberikan sekilas gambaran mengenai topik masalah yang akan dibahas seperti pengertian analisis, jenis obat dan penjelasan program yang dapat menunjang dalam proses penelitian ini.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, serta alat bantu (*tools*) yang digunakan dalam Aplikasi pembayaran pajak ini, baik *hardware* maupun *software*.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis yang dilakukan terhadap permasalahan yang sesuai dengan topik yang diambil.

BAB V : HASIL PEMBAHASAN ANALISIS

Bab ini berisi hasil dari analisis dan rekomendasi yang diusulkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian ilmiah ini.