

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pembelian obat yang dilakukan oleh konsumen sering menjadi masalah umum yang terjadi pada Apotik, transaksi penjualan obat di Apotik selalu bertambah setiap harinya dan pada Apotik umum lainnya masih menggunakan metode manual dalam menyimpan data transaksi penjualan obatnya seperti buku dan alat tulis lainnya sehingga sulit untuk menentukan laporan penjualannya. Masalah lain yang sering terjadi pada Apotik umumnya adalah seringnya kehabisan stok obat yang paling sering dibeli, obat yang kadaluarsa tidak bisa dipantau semua, dan adanya obat – obatan yang tidak dijual pada Apotik tersebut.

Kendala yang terjadi pada Apotik Panasea ini adalah kesulitan dalam mengontrol stok obat – obatan yang tersedia. Ketika ada obat yang sering dibeli habis obatnya di apotik tersebut, maka karyawan harus merestok obatnya dari gudangnya, dari yang paling sering dibeli sampai yang jarang dibeli konsumen. Dampak yang ditimbulkan dari masalah ini adalah kerugian dari segi keuangan karena harus selalu membeli atau merestok obat yang jarang habis stoknya dan jika stok obat di gudang tersebut habis, maka Apotik tersebut tidak bisa memenuhi permintaan konsumennya. Hal ini seharusnya bisa dicegah dalam mengurangi stok obat yang jarang dibeli tersebut dengan melihat pola pembelian konsumen, karena dari pola pembelian konsumen Apotik Panasea dapat menentukan kombinasi obat apa yang sering dibeli dan obat apa yang cepat habis.

Harapannya Apotik Panasea tersebut dapat membuat laporan kombinasi obat yang paling banyak terjual sehingga Apotik Panasea dapat menentukan obat apa yang paling banyak terjual, mengurangi obat yang jarang dibeli oleh konsumen dan menambah obat yang paling sering dibeli konsumen.

Pengolahan data untuk memperoleh informasi mengenai pola-pola dapat dilakukan dengan data mining, salah satunya adalah Aturan Asosiasi (*Association Rule*). Data Mining dipilih karena metodenya dapat mengekstraksi informasi prediktif dalam suatu database yang sangat besar. Aturan Asosiasi dipilih untuk menyelesaikan masalah ini agar dapat mengetahui pola pembelian konsumen dalam membeli barang secara bersamaan. Algoritma Apriori yang merupakan salah satu metode Aturan Asosiasi cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan item yang ingin dianalisis (Tampubolon dalam artikel Winda dkk, 2017). Penerapan algoritma apriori untuk menghasilkan informasi yang berguna telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya adalah Kennedy Tampubolon dkk (2013) melakukan penelitian tentang Implementasi Algoritma Apriori pada sistem persediaan alat-alat kesehatan. Penerapan Algoritma Apriori sangat efektif dan dapat mempercepat proses pembentukan kecenderungan pola kombinasi itemset hasil penjualan alat-alat kesehatan di Apotek Kelambir-2 Medan, yaitu dengan *support* dan *confidence* tertinggi adalah *Stick Asam Urat - Stick Gula* dan *Stick Colestrol Stick Gula*. Budiono dkk (2014) membahas tentang Penerapan metode Algoritma Apriori untuk mengidentifikasi pola penyakit radang sendi, Penelitian ini mampu menampilkan informasi hubungan antara pola penyakit radang sendi dengan atribut lainnya. Penelitian Asri Respati dkk (2017) tentang

Implementasi Algoritma Apriori dalam menemukan pola pembelian. Hasilnya adalah semakin kecil nilai input minimum *support* dan *confidence*, maka semakin banyak *rules* yang dihasilkan, dibuktikan dengan uji pertama minimum *support* 7% dan minimum *confidence* 70% menghasilkan 14 *rules*, uji kedua dengan minimum *support* 5% dan minimum *confidence* 60% menghasilkan 24 *rules*. Penelitian Alfannisa Annurullah Fajrin dan Algifanri Maulana (2018) membahas tentang implementasi *Fp-growth* dalam menentukan pola pembelian *spare part* motor. Penerapan Algoritma *Fp-growth* untuk analisis pola pembelian sangat efisien dan bermanfaat karena jumlah *spare part* di perusahaan CV.TJAHAJA BARU sangat banyak sehingga didapatkan pola kombinasi yang memenuhi *support* dan *confidence*.

Perbedaan antara Algoritma Apriori dan Algoritma *Fp-growth* adalah bagaimana cara kedua algoritma tersebut membaca data itemsetnya. Kedua algoritma sama – sama efisien dalam menggali frekuensi pola data dari database. Algoritma Apriori menentukan frekuensi itemset dengan kandidat generasi itemset, tapi Algoritma *Fp-growth* menentukan frekuensi itemset tanpa kandidat generasi itemset (Kavitha M. dan Tamil Selvi S.T. 2016). Algoritma apriori akan terus membaca ulang database sehingga akan terjadi regenerasi secara terus menerus sehingga akan membentuk pola itemsetnya, sedangkan Algoritma *Fp-growth* menentukan datasetnya dengan membaca databasenya hanya 2 kali. Algoritma *Fp-growth* membutuhkan *database* yang sangat banyak agar bisa efisien metodenya seperti perusahaan besar atau rumah sakit besar sedangkan Algoritma Apriori dapat digunakan pada data yang tidak terlalu banyak agar tidak

banyak memakan memori seperti apotik, puskesmas, atau toko lainnya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menggunakan metode Algoritma Apriori. Dari pembahasan yang sudah diuraikan diatas maka penulis akan menganalisis pola pembelian obat dengan data transaksi penjualan Apotik Panasea dengan penerapan data mining, agar hasil penelitian ini dapat berguna untuk mengendalikan stok obat – obatan pada Apotik Panasea. Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada Apotik Panasea maka penulis akan melakukan penelitian yang dituangkan dalam bentuk tugas akhir skripsi yang berjudul **”IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MENENTUKAN POLA PEMBELIAN OBAT PADA APOTIK PANASEA MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI”**

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas pokok permasalahan yang dirumuskan adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan data mining untuk menentukan pola pembelian obat pada Apotik Panasea.
2. Bagaimana menganalisis pola pembelian obat supaya dapat mengendalikan stok obat - obatan pada Apotik Panasea.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari pembahasan yang meluas pada penelitian ini, maka penulis memberikan pembatasan masalah yaitu :

1. Sistem ini hanya digunakan untuk menentukan pola pembelian barang pada Apotik Panasea.
2. Algoritma yang digunakan untuk membuat pola pembelian barang adalah Algoritma Apriori.
3. Aplikasi yang digunakan untuk menguji data dalam penelitian ini adalah aplikasi Weka dan Rapidminer.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah transaksi penjualan obat Apotik Panasea dalam waktu 3 bulan terakhir, yaitu Agustus, September, dan Oktober dengan 800 jumlah transaksi penjualan.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan algoritma apriori untuk menentukan pola pembelian obat Apotik Panasea.
2. Menganalisis hasilnya agar dapat mengendalikan stok obat – obatan di Apotik Panasea.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Membantu Apotik Panasea dalam menentukan pola pembelian obat.
2. Membantu Apotik Panasea dalam mengendalikan stok obat – obatannya.
3. Membantu Apotik Panasea dalam pengambilan keputusan untuk kedepannya.

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 di uraikan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika 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 data mining, aturan asosiasi, algoritma apriori, apotek dan penjelasan program yang digunakan untuk menganalisis dalam pembuatan penelitian ini

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau

pendekatan yang di gunakan, serta alat bantu (*tools*) yang di gunakan dalam aplikasi ini, baik *hardware* maupun *software*.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan menguraikan hasil penelitian yang mencakup semua aspek yang terkait dan penelitian, dan menjelaskan tentang keterkaitan antar faktor-faktor dari data yang di peroleh dan membahas masalah-masalah yang diajukan. Bab ini juga mengemukakan tentang analisa terhadap sistem yang sedang berjalan.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang implementasi sistem yang telah dirancang sebelumnya dan uji coba terhadap sistem yang baru, cara menjalankannya dan analisa hasil yang dicapai.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini di uraikan tentang kesimpulan pembahasan dari keseluruhan bab-bab sebelumnya saran yang dapat membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi ini nantinya, serta saran yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.