

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam dunia bisnis, data merupakan informasi yang sangat penting untuk mengembangkan bisnis secara signifikan. Untuk mencapai hal tersebut, ada beberapa jalur yang harus ditempuh yaitu meningkatkan kualitas produk, memaksimalkan jenis produk dan mengurangi biaya operasional suatu bisnis, semua metode tersebut dapat dilakukan dalam satu langkah yaitu analisis data bisnis. Analisis data bisnis bertujuan untuk menyusun informasi sedemikian rupa yang bermakna agar dapat dipahami (Situmorang dkk., 2010). Menurut Hamengkubudi dkk. (2020) data merupakan hal yang cukup penting di dunia bisnis karena data menjadi sekumpulan informasi yang berharga apabila dapat diolah. Pengolahan data yang baik menghasilkan informasi yang baik dan juga mendukung keputusan terbaik untuk memecahkan masalah tertentu.

Penggunaan data kini telah menjadi aspek yang tidak terpisahkan dalam berbagai keilmuan termasuk kesehatan. Dalam bidang kesehatan, teknologi informasi digunakan untuk menunjang operasional, seperti pengolahan data keuangan, data penjualan maupun data penyimpanan. Dari pengolahan data tersebut, akan memperoleh berbagai jenis informasi yang membantu dalam pengambilan keputusan (Surya dkk., 2018). Salah satu data yang cukup krusial dalam bidang kesehatan adalah informasi mengenai data obat. Dalam institusi kesehatan seperti apotek, klinik dan rumah sakit membutuhkan kemampuan untuk mengembangkan strategi bisnisnya dalam penjualan obat. Hal ini bertujuan agar tidak terjadinya penumpukan stok obat sehingga obat yang akan dijual tidak mendekati tanggal kadaluarsa.

Kebutuhan obat menghasilkan transaksi penjualan setiap harinya, kebanyakan transaksi yang digunakan tidak memiliki laporan terperinci. Contohnya pada klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi yang telah di observasi pada tanggal 6 Desember 2022. Klinik tersebut merupakan sebuah tempat kesehatan atau pengobatan khusus menangani pasien ibu hamil dan juga

lainnya. Pada klinik tersebut menjual berbagai macam obat yang dibutuhkan ibu hamil dan lainnya secara umum, sistem yang digunakan untuk penjualan atau transaksi obat di klinik masih manual yaitu menggunakan buku tulis untuk mencatat obat yang terjual. Transaksi obat terus bertambah setiap harinya dan data transaksi penjualan hanya disimpan, sehingga menyebabkan penumpukan data. Sistem pengolahan yang ada, belum berjalan dengan baik karena data menumpuk dan terus bertambah tanpa diketahui kegunaannya.

Pentingnya sistem persediaan obat di klinik dan jenis obat mana yang menjadi prioritas utama dalam persediaan untuk membantu para konsumen dan klinik itu sendiri. Oleh karena itu, klinik tersebut perlu adanya sistem mengolah data untuk menghasilkan data penjualan obat yang terjual secara bersamaan atau kombinasi obat yang banyak sehingga hasil tersebut dapat menjadi acuan untuk menambah obat yang menjadi prioritas atau sering dibeli oleh konsumen dan mengurangi beberapa obat yang jarang dibeli oleh konsumen (Tommy, 2017). Untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut, dapat menerapkan keilmuan sistem *data mining* yang berfungsi untuk menganalisa pola persediaan obat yang dapat diketahui untuk mengantisipasi kekosongan persediaan obat (Prisanti dkk., 2019).

*Data mining* didefinisikan sebagai teknik yang digunakan untuk mengeksplorasi dan menemukan hubungan yang kompleks secara otomatis dalam kumpulan data yang sangat besar. Set data dalam *data mining* dimaksudkan berbentuk tabulasi yang banyak diimplementasikan dalam teknologi manajemen bisnis relasional. Namun, teknik *data mining* dapat juga diaplikasikan pada representasi data lainnya, seperti domain data spasial, berbasis teks dan multimedia (Siregar dkk., 2017). Menurut Akbar dkk. (2019) *data mining* adalah proses penggalian data secara mendalam untuk mengetahui hal yang berarti dan tidak diketahui keberadaannya. *Data mining* memiliki banyak metode, salah satunya adalah algoritma apriori.

Algoritma apriori adalah algoritma yang sering melakukan pencarian pada *frequent itemset* dengan teknik *Association Rules* (Purba dkk., 2018). Menurut Suryaudin (2018) algoritma apriori adalah analisis market basket yang digunakan untuk menghasilkan aturan asosiasi (*association rule*), dengan pola “*if then*”. Analisis market basket merupakan salah satu teknik *data mining* yang mengetahui

perilaku konsumen saat membeli barang pada saat waktu yang sama. Penerapan algoritma apriori digunakan untuk merancang strategi penjualan dan pemasaran barang melalui proses aturan asosiasi (*association rule*) atau hubungan antar *item*. Pengolahan data transaksi pembelian barang berdasarkan masing-masing pembeli. Pencarian informasi didapatkan dengan mencari kemunculan barang yang dibeli sesuai dengan kebiasaan barang yang dibeli konsumen dan jumlah transaksi yang ada. Selain itu, algoritma apriori berfungsi untuk membentuk kandidat kombinasi *item*, kemudian diuji apakah kombinasi tersebut memenuhi parameter *support* dan *confidence* (Nurdin dkk., 2019).

Aturan asosiasi (*association rule*) dalam algoritma apriori adalah untuk menemukan aturan asosiasi antara suatu kombinasi *item* (Nugrahanti, 2022). Salah satu analisis aturan asosiasi (*association rule*) yang telah menarik perhatian banyak peneliti untuk menghasilkan algoritma yang efisien adalah algoritma pola frekuensi tinggi (*frequent pattern mining*). Aturan asosiasi dapat diketahui dengan dua tolak ukur, yaitu: *support* (dukungan) adalah persentase kombinasi dengan probabilitas konsumen membeli beberapa produk dengan waktu yang sama, sedangkan *confidence* (tingkat kepercayaan) adalah nilai kepastian hubungan antar *item* dalam aturan asosiasi (Badrul, 2016).

Adapun penelitian terdahulu mengenai analisis pola pembelian konsumen retail *online* dengan menggunakan algoritma apriori yang telah dilakukan oleh (Rahmasari, 2021). Penelitian ini menggunakan data transaksi di toko *online straw lution* selama satu bulan (satu periode). Data barang yang digunakan tersebut dikelompokkan menjadi 12 kategori. Kemudian, dalam pengolahan data tersebut mengimplementasikan *database* dengan antarmuka (*interface*). Selain itu, terdapat penelitian lain yang mengimplementasikan *data mining* dengan algoritma apriori pada sistem persediaan alat-alat kesehatan oleh (Purba dkk., 2018). Penelitian ini menggunakan data barang yang dikelompokkan menjadi 38 kategori dan data tersebut diolah menggunakan aplikasi Tanagra. Hal serupa mengenai penelitian algoritma apriori oleh (Musyafa'irfan, 2019) membahas data penjualan untuk mengetahui pola pembelian konsumen "Studi Kasus: Toko ANEKA". Penelitian ini menggunakan data barang yang dikelompokkan menjadi 15 kategori dan data tersebut diolah menggunakan aplikasi WEKA dan *Python Flask*.

Zahra Luthfiah, 2023

**ANALISIS PENENTUAN ASOSIASI PADA TRANSAKSI PENJUALAN OBAT MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS KLINIK BIDAN NENENG HASANAH, AM.KEB DI CIKARANG BARAT BEKASI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian mengenai algoritma apriori dapat diimplementasikan menggunakan pengolahan data yang berbeda. Menurut Khusnuddin (2018) *spreadsheet* merupakan aplikasi yang mampu mengolah angka yang mampu mempercepat dan mempermudah dalam menganalisis, mengatur, menafsirkan maupun memaparkan data. Karakteristik dari *spreadsheet* yaitu dapat melakukan perhitungan serta pengelolaan data yang sangat mendukung untuk diimplementasikan dalam kegiatan pelaporan. Selain itu, adapun aplikasi untuk mengolah data bernama *RapidMiner*. *RapidMiner* merupakan perangkat lunak yang dibuat oleh Dr. Markus Hofmann dari *Institute of Technology Blanchardstown* dan Rafl Klinkenberg dari *rapid-i.com* dengan tampilan GUI (*Graphical User Interface*) (Nugrahanti, 2022). Menurut Al-Rizki dkk. (2020) keunggulan dari aplikasi *RapidMiner* ini adalah sebagai aplikasi *open source* yang digunakan untuk menganalisis data dalam *data mining*. *RapidMiner* memberikan layanan untuk menganalisis integritas data, analisis data dan pelaporan data dalam satu rangkaian. Selain itu, GUI dalam *RapidMiner* sangat intuitif dalam transformasi data, pemodelan data dan visualisasi data.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menggunakan algoritma apriori untuk menentukan aturan asosiasi pada Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi. Penelitian yang diharapkan yaitu dapat memberitahukan hasil berupa informasi aturan asosiasi yang dapat digunakan oleh pihak klinik dan mampu memberikan kemudahan bagi klinik untuk mengetahui persediaan obat, dapat membantu dalam penentuan pola pembelian obat dan membantu membuat tata letak obat berdasarkan obat apa saja yang banyak dibeli dan sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen. Dengan demikian untuk menyelesaikan masalah yang ada sehingga atas permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti melakukan penelitian ini dengan mengambil judul **“Analisis Penentuan Asosiasi Pada Transaksi Penjualan Obat Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi)”**. Penelitian ini akan memanfaatkan data penjualan obat di Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi untuk diolah menggunakan *data mining* dengan alat uji *spreadsheet* dan di validasi menggunakan *software RapidMiner*.

## 1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

### 1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang tertulis di atas, maka rumusan masalah yang didapat yaitu:

1. Bagaimana hasil analisis asosiasi pada transaksi penjualan obat dengan menggunakan algoritma apriori?
2. Bagaimana strategi pada transaksi penjualan obat dengan menggunakan algoritma apriori?

### 1.2.2 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang didapatkan, diperlukan batasan masalah agar tidak menyimpang dari apa yang telah direncanakan, sehingga tujuan sebenarnya dapat tercapai. Maka penelitian ini dibatasi dengan beberapa hal, yaitu:

1. Objek yang dijadikan sasaran penelitian adalah Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi.
2. Data transaksi yang digunakan adalah data transaksi penjualan 12 bulan atau 1 tahun pada 2022 dari setiap jenis obat yang dibeli konsumen.
3. Metode yang digunakan untuk mengolah data menggunakan algoritma apriori dengan teknik *data mining*.
4. Alat yang digunakan untuk pengolahan data adalah *spreadsheet* dengan format (\* .xls) dan *software RapidMiner*.
5. Melakukan analisis data transaksi penjualan obat di Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Menentukan hasil analisis asosiasi pada transaksi penjualan obat dengan menggunakan algoritma apriori.
2. Mendapatkan strategi pada transaksi penjualan obat dengan menggunakan algoritma apriori.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat baik bagi penulis maupun bagi Klinik. Berikut adalah manfaat-manfaat yang dapat diambil:

Zahra Luthfiah, 2023

**ANALISIS PENENTUAN ASOSIASI PADA TRANSAKSI PENJUALAN OBAT MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS KLINIK BIDAN NENENG HASANAH, AM.KEB DI CIKARANG BARAT BEKASI)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

## 1. Bagi Penulis

- a. Dapat mengetahui apakah algoritma apriori dapat digunakan dalam mengetahui hubungan antara satu obat dengan obat lainnya.
- b. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama di bangku kuliah agar dapat bermanfaat di luar kampus.

## 2. Bagi Klinik

- a. Membantu Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi untuk mengetahui model asosiasi dalam transaksi penjualan obat.
- b. Memberikan solusi untuk Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi dalam menentukan persediaan obat.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sesuai dalam Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Nomor 7867/UN40/HK/2019 mengenai pedoman penulisan karya ilmiah UPI tahun 2019, penulisan skripsi dengan judul “Analisis Penentuan Asosiasi Pada Transaksi Penjualan Obat Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi)” memiliki sistematika yang berisi BAB I hingga BAB V diantaranya:

BAB I Pendahuluan yang berisi Latar Belakang Permasalahan, Rumusan dan Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, dan Manfaat Penelitian.

BAB II Kajian Pustaka berisi teori dalam bidang yang dikaji serta penelitian terdahulu yang relevan pada penelitian.

BAB III Metode Penelitian berisi jenis penelitian, langkah penelitian, lokasi penelitian, dan metode analisis data.

BAB IV Hasil dan Pembahasan membahas mengenai “Analisis Penentuan Asosiasi Pada Transaksi Penjualan Obat Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus Klinik Bidan Neneng Hasanah, Am.Keb di Cikarang Barat Bekasi)”.

BAB V Kesimpulan, Implikasi dan Rekomendasi.