BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital masa kini, berbagai sektor termasuk bidang kesehatan dan farmasi mengalami peningkatan signifikan dalam jumlah data yang dihasilkan. Salah satu jenis data yang memiliki nilai penting di sektor farmasi adalah data penjualan obat di apotek. Meski demikian, data dalam jumlah besar tersebut masih belum dimanfaatkan secara maksimal untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam mendukung proses pengambilan keputusan. Sebagai bagian dari layanan kesehatan, apotek tidak hanya berfungsi menjual obat-obatan, tetapi juga memiliki potensi dalam menganalisis perilaku dan pola pembelian konsumen. Hasil analisis ini dapat dimanfaatkan untuk menunjang pengelolaan persediaan obat, merumuskan strategi pemasaran, serta meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Namun, pola-pola tersebut umumnya tidak mudah teridentifikasi tanpa dilakukan analisis data yang mendalam

Kemajuan dalam bidang industry saat ini berkembang dengan pesat, terutama pada usaha menengah dan keatas khususnya pada perusahaan apotek, apotek merupakan salah satu perusahaan menengah yang cukup ketat pesainganya, hal ini dapat dilihat dari tingginya kebutuhan konsumen terhadap obat-obat kesehatan, maka dari itu persaingan pada dunia usaha apotek pun semakin ketat. Secara umum apotek adalah suatu tempat atau perusahaan yang dikelola oleh apoteker dan kemudian disalurkan kepada masyarakat atau konsumen yang membuhtukan suatu obat. Dengan tingginya kebutuhan konsumen akan obat-obatan juga ketatnya persaingan, maka perusahaan apotek harus lebih meningkatkan kinerja perusahaanya agar bisa menghadapi permasalahan yang terjadi. Tidak terkecuali juga bagi dunia usaha khususnya industri menengah ke bawah. Industri menengah ke bawah harus lebih cerdas dan bisa mensiasati keadaan agar dapat terus memperhankan usahanya (Yanto & Khoiriah, 2024)

Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk menggali pola tersembunyi dari data penjualan adalah data mining, yaitu proses mengekstraksi informasi atau pengetahuan dari sekumpulan data yang besar. Dalam konteks ini, *Association Rule Mining* menjadi metode populer untuk menemukan hubungan atau keterkaitan antar item dalam data transaksi. Salah satu algoritma yang banyak digunakan dalam *Association Rule Mining* adalah Apriori

Teknik ini berguna untuk mengidentifikasi pola pembelian berupa keterkaitan antar produk yang sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen. Dengan menerapkan algoritma apriori, apotek dapat mengetahui relasi antara jenis-jenis obat tertentu, misalnya obat flu yang kerap dibeli bersamaan dengan vitamin, atau obat lambung yang sering dibarengi dengan obat maag.

Dengan memahami pola pembelian tersebut, apotek dapat lebih optimal dalam menata produk, meningkatkan efisiensi proses pengadaan obat, serta merancang strategi promosi yang disesuaikan dengan kebiasaan konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada penerapan data mining menggunakan metode algoritma apriori untuk mengidentifikasi pola pembelian obat, sehingga dapat mendukung pengelolaan data transaksi secara lebih efisien dan terarah.

Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (Association rule) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item. Association Rule yang dimaksud dilakukan melalui mekanisme penghitungan support dan confidence dari suatu hubungan item. Sebuah rule asosiasi dikatakan interesting jika nilai support adalah lebih besar dari minimum support dan juga nilai confidence adalah lebih besar dari minimum confidence. Algoritma apriori ini akan cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan item yang ingin dianalisa. Salah satunya yang bisa diterapkan adalah di dalam bidang kesehatan dan penentuan pola pembelian obat

Ruang lingkup penelitian ini sebagai dasar batasan penelitian yang menggunakan metode algoritma appriori, pengujian dilakukan berdasarkan nama obat, kombinasi 2 itemset yang akan dijadikan tolok ukur dalam pencarian nilai support dan confidence pada data transaksi pembelian obat, pengolahan data dilakukan terhadap data penjualan obat pada tahun 2021 sampai tahun 2025 data transaksi. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil berupa informasi yang dapat bermanfaat bagi pihak –pihak terkait dalam melakukan pengambilan keputusan terbaik, terutama dalam penentuan pola pembelian obat.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada implementasi algoritma Apriori untuk menentukan pola pembelian obat berdasarkan data penjualan yang ada. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat praktis, seperti meminimalkan risiko *stockout* (kekosongan stok), mengurangi biaya penyimpanan, meningkatkan efisiensi pemasaran, serta memberikan rekomendasi produk yang lebih relevan kepada pelanggan

1.3 Ruang Lingkup Masalah

1. Penelitian ini melakukan analisis Asosiasi pembelian obat diapotek Seruni
2. Metode yang digunakan Adalah Apriori
3. Data yang digunakan Adalah data transaksi pembelian obat dari tahun 2021 sampai 2025 yang diambil dari apotek Seruni

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini Adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan algoritma Apriori pada data pembelian obat di Apotek Seruni untuk menentukan pola pembelian?
2. Bagaimana hasil implementasi algoritma Apriori menggunakan data pembelian obat dengan pengambilan Keputusan dalam stok dan strategi pemasaran apotek?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menerapkan algoritma Apriori pada data pembelian obat di apotek seruni untuk menemukan pola pembelian yang signifikan
2. Menganalisis hasil implementasi algoritma Apriori untuk menghasilkan pola kombinasi pembelian obat, sebagai dasar pengambilan keputusan persediaan stok dan perancangan strategi pemasaran di apotek

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian Adalah:

1. Bagi Penulis

   Penelitian ini memungkinkan penulis untuk memperluas pengetahuan dan pemahaman tentang kinerja dan untuk melakukan asosiasi menggunakan algoritma Apriori dalam konteks pembelian obat.
2. Bagi Pembaca

   Pembaca akan mendapatkan wawasan tentang kelebihan dan kelemahan Algortima Apriori yang digunakan dalam penelitian ini.
3. Bagi Institusi

   Menjadi sebuah tolak ukur bagi universitas dalam menentukan keberhasilan dan kemampuan penulis dalam mengimplementasikan ilmu yang sudah didapatkan selama menempu Pendidikan perkuliahan di universitas.