

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Data yang pesat dihasilkan dari berbagai sumber seperti transaksi bisnis, media sosial, rekaman log, dan lain sebagainya. Data yang tidak diolah atau dimanfaatkan akan menumpuk dan tidak memiliki makna yang berarti. Pemanfaatan pengolahan data dapat dilakukan dengan data mining yang bertujuan untuk menemukan pola-pola tersembunyi dalam suatu data besar dan mengolahnya menjadi informasi yang bermanfaat. Prosedur data mining melibatkan identifikasi pola-pola penting dalam basis data dan evaluasi data dari berbagai perspektif, yang dirangkum menjadi informasi yang lebih berguna sebagai pengetahuan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik (Najmi et al., 2023)

Metode association merupakan metode yang menemukan suatu kombinasi item yang muncul bersamaan. Salah satu algoritma yang digunakan dalam aturan asosiasi adalah Algoritma ECLAT (*Equivalence Class Transformation*). Algoritma ini menggunakan metode pencaian *depth-first search* untuk mencari pola dan menggunakan set persimpangan untuk mengelompokkan item yang sama berdasarkan kriteria tertentu. Prosesnya lebih efisien karena menggunakan format vertikal pada database. Dengan menggunakan Metode Asosiasi dan Algoritma ECLAT, dapat dengan mudah menemukan pola dan informasi penting dari database dengan cepat dan efektif (Zahrotun & Robbani, 2023)

Salah satu data yang cocok diolah menggunakan metode Asosiasi atau *Association rule* dan algoritma ECLAT (*Equivalence Class Transformation*) yaitu data transaksi pembelian konsumen. Data transaksi dapat diolah kembali sehingga dapat menghasilkan suatu pola pembelian dari konsumen, mengetahui produk yang paling sering dibeli oleh pelanggan. Pola pembelian tersebut dapat membantu penjual dalam pengambilan keputusan. Ada banyak faktor yang mempengaruhi pola pembelian dari suatu transaksi. Menurut Nadira Badarudin et al. (2021) niat beli produk bagi konsumen muncul dari sebuah keinginan dengan persaingan di pasar, semakin banyak pusat transaksi didirikan maka persaingan semakin ketat.

Oleh karena itu, analisis pola pembelian dari konsumen menjadi semakin penting bagi penjual untuk dapat bersaing di pasar dan menarik minat konsumen dalam melakukan pembelian. Contohnya transaksi penjualan pada toko swalayan, transaksi pada rumah sakit, transaksi obat pada Apotek dan sebagainya.

Didalam apotik terdapat berbagai jenis obat dan produk kesehatan lainnya yang dijual. Apotek Barokah yang beralamatkan di Jl. Manggar No. 18 Slawu, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Apotek ini berdiri sejak 2019 lalu. Sempat mengalami peningkatan maupun penurunan dalam penjualan, yang disebabkan kurangnya strategi dalam penjualan contohnya dalam pencatatan transaksi penjualan dan penempatan obat yang belum terstruktur sehingga seringkali menjadi permasalahan saat transaksi jual beli, penjual membutuhkan waktu lebih lama untuk mencari obat yang akan dibeli oleh konsumen, juga ada beberapa factor lain seperti: perubahan tren konsumen disetiap bulan atau tahunnya, persaingan antar penjual, dan fluktuasi musim atau perubahan permintaan obat yang tidak teratur dikarenakan cuaca yang tidak menentu sehingga membuat obat yang dibutuhkan berbeda pada setiap saat.

Dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melihat dan mengolah data hasil transaksi. Karena pada Apotek tersebut belum memanfaatkan data mining dalam mengolah data transaksi, maka peneliti bermaksud memanfaatkan data mining asosiasi dengan algoritma ECLAT untuk menemukan informasi penting dari data transaksi penjualan untuk mengetahui tren pembelian di apotek, sebagai penentu stok obat, mengembangkan strategi penjualan yang lebih efisien, dan untuk menemukan barang-barang tertentu yang sering dibeli secara bersamaan atau dalam kombinasi. Dengan menggunakan algoritma ECLAT, sistem yang akan dibangun dapat menghasilkan hasil perhitungan aturan hubungan. Diharapkan sistem yang akan dibangun dapat membantu pemilik usaha dalam mengetahui pola pembelian pelanggan dan mempermudah untuk menemukan dependent item (obat yang saling berhubungan), yang nantinya dapat dijadikan dasar dalam meningkatkan strategi penjualan dan pengambilan keputusan. Karena strategi penjualan pasti berpengaruh pada kemajuan bisnis usaha.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi data mining asosiasi dengan algoritma ECLAT untuk melihat pola pembelian dari data transaksi?
2. Bagaimana pola pembelian pada Apotek Barokah setelah dilakukan analisa menggunakan metode asosiasi dan algoritma ECLAT?
3. Apakah sistem informasi yang dibuat membantu dalam melihat pola pembelian?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Membuat sistem yang menerapkan data mining asosiasi dan algoritma ECLAT untuk mengolah data transaksi.
2. Mengetahui bagaimana pola pembelian konsumen pada Apotek Barokah.
3. Membantu pemilik Apotek Barokah dalam melihat pola pembelian.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dapat membantu pemilik usaha untuk melihat pola pembelian pelanggan.
2. Mengetahui *item* mana yang sering dibeli secara bersamaan.
3. Dapat menambah wawasan terkait topik yang diangkat.
4. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada data transaksi penjualan di apotek yang beralamat di Jl. Manggar No. 18, Slawu, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember.
2. Data transaksi yang dianalisis terdiri dari 495 data transaksi penjualan yaitu pada tanggal 1-7 Januari 2023.