

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada umumnya, para pelaku usaha bisnis hanya menggunakan data transaksi penjualan sehari-hari hanya untuk melihat omset atau laba dari usaha yang dilakukan. Seiring dengan aktivitas jual beli yang terus meningkat, data transaksi juga semakin menumpuk dan seringkali hanya digunakan sebagai arsip tanpa dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini menyebabkan masalah sering terjadi, seperti kehabisan barang yang diinginkan oleh konsumen akibat kurangnya perhatian terhadap pengelolaan barang dan kurangnya pemanfaatan data penjualan dengan baik. Selain itu, ketersediaan barang yang menumpuk dapat menyebabkan barang kadaluarsa, yang pada akhirnya dapat merugikan perusahaan. Jika masalah ini dibiarkan, maka dapat mengakibatkan kerugian secara berkala. Kondisi larisnya penjualan menjadi salah satu informasi yang dapat diperoleh dari data transaksi penjualan yang menumpuk tersebut. Pada dasarnya tumpukan data tersebut menyimpan informasi yang berharga dan dapat digunakan untuk meningkatkan keuntungan bisnis (Sibarani, 2020).

Data transaksi penjualan dapat dimanfaatkan kembali dengan mengolah data tersebut menjadi suatu informasi yang baru. Salah satu cara untuk menganalisis data penjualan yaitu dengan memanfaatkan *data mining*. *Data mining* merupakan suatu metode pengolahan data yang menggunakan teknik statistik, matematika, dan *machine learning* untuk mengekstrak pengetahuan atau informasi implisit yang terkait dari suatu *dataset*. Metode ini bertujuan untuk menemukan pola atau hubungan yang tersembunyi dari sekumpulan data, kemudian diubah menjadi informasi yang mudah dipahami (Rizki Artsitella dkk., 2021; Takdirillah, 2020).

Terdapat banyak metode di dalam *data mining*, namun yang paling sesuai untuk menganalisa data penjualan adalah *association rule mining*. *Association rule mining* digunakan untuk mencari keterkaitan antara data barang yang satu dengan barang yang lainnya. Metode tersebut dapat membentuk aturan-aturan pola pembelian pelanggan berdasarkan data penjualan. Seperti pada penelitian

sebelumnya yang dilakukan oleh Warisa dkk (2021), dengan tema penjualan kosmetik menggunakan metode *association rule* untuk mempermudah mengelola data penjualan kosmetik. Terdapat juga penelitian lain yang dilakukan oleh S. Miranda dkk (2022), dimana penelitian ini mengambil topik implementasi *association rule* dalam menganalisis data penjualan pada Sheshop dengan menggunakan algoritma *apriori* (Miranda dkk., 2022; Warisa dkk., 2021).

Pengolahan data penjualan dapat menggunakan analisis keranjang belanja pasar (*Market Basket Analysis*), yaitu suatu metode yang digunakan untuk menganalisa perilaku belanja konsumen. Analisa ini bertujuan untuk menemukan barang-barang yang sering dibeli bersamaan atau berdekatan dari transaksi yang dilakukan, diawali dari pengolahan data transaksi penjualan, kemudian dicari hubungan antara barang yang terjual. Akhirnya, data hasil pengolahan dapat digunakan oleh pihak manajemen untuk membantu membuat keputusan terkait pembelian barang, tata letak atau bahkan promosi untuk meningkatkan omset serta laba penjualan (Herdyansyah dkk., 2020).

Dalam penelitian ini, studi kasus dilakukan pada Toko Handari yang menghadapi tantangan dalam proses pembelian barang. Saat ini, keputusan untuk membeli barang hanya dilakukan ketika barang dianggap sudah habis. Sebaliknya, jika ketersediaan barang dianggap masih cukup, pihak toko tidak melakukan pembelian tambahan. Selain itu saat proses pembelian barang, pemilik toko seringkali tidak memiliki acuan yang jelas untuk menentukan berapa banyak jumlah barang yang sebenarnya diperlukan. Pola ini menyebabkan beberapa tantangan operasional, seperti risiko kehabisan barang yang dapat mengakibatkan penurunan kepuasan pelanggan dan potensi kehilangan penjualan. Selain itu, tidak adanya perencanaan pembelian yang konsisten dan berbasis data dapat menyebabkan ketidakseimbangan persediaan, dimana beberapa barang mengalami kelebihan jumlah sementara barang lainnya cepat habis.

Keadaan dimana barang habis mengakibatkan konsumen tidak dapat memperoleh barang yang diinginkan, sehingga mengurangi potensi keuntungan yang dapat diperoleh oleh pemilik toko. Sebaliknya, jika barang melebihi jumlah

yang dibutuhkan dapat menyebabkan barang menjadi kadaluarsa, mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan bagi toko secara berkala. Ketidakrutinan dalam pembelian barang juga meningkatkan ongkos perjalanan yang tidak perlu, sehingga mempengaruhi efisiensi operasional dan keuangan toko secara keseluruhan.

Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis mengambil judul Optimasi Pembelian Barang dengan Analisis Penjualan Menggunakan Metode *Association Rule Mining* yang berlokasi di Toko Handari. Dengan mengoptimalkan proses pembelian barang dan menganalisis pola penjualan, diharapkan Toko Handari dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, mengurangi kerugian akibat barang habis atau berlebih, dan meningkatkan keuntungan bisnis. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi pada peningkatan pemahaman pengusaha kecil dan menengah mengenai pengolahan data penjualan untuk meningkatkan kinerja bisnis. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengusaha kecil dan menengah serta membantu meningkatkan perekonomian Indonesia secara keseluruhan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang di atas, yaitu:

- a. Bagaimana melakukan analisis penjualan menggunakan metode *Association Rule Mining* untuk mengidentifikasi pola pembelian pelanggan pada Toko Handari?
- b. Bagaimana mengoptimalkan pembelian barang pada Toko Handari dengan mempertimbangkan hasil analisis penjualan menggunakan metode *Association Rule Mining*?
- c. Bagaimana mengukur persentase keberhasilan optimasi pembelian barang pada Toko Handari setelah menerapkan metode *Association Rule Mining*?

### 1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis penjualan menggunakan metode *Association Rule Mining* dengan algoritma *apriori* dan tidak membahas metode analisis data lainnya.
- b. Penelitian ini hanya menggunakan data penjualan selama bulan Maret 2024 pada Toko Handari.
- c. Data penjualan yang digunakan dalam penelitian ini hanya melibatkan produk-produk yang tersedia di Toko Handari dan tidak mencakup produk-produk dari toko retail lain.

### 1.4 Tujuan

Tujuan penelitian bersumber pada rumusan masalah di atas antara lain:

- a. Menganalisis pola pembelian pelanggan pada Toko Handari menggunakan metode *Association Rule Mining* dengan algoritma *apriori*.
- b. Mengoptimalkan proses pembelian barang di Toko Handari dengan memanfaatkan hasil analisis penjualan yang diperoleh melalui metode *Association Rule Mining*.
- c. Mengukur persentase keberhasilan optimasi pembelian barang di Toko Handari setelah penerapan metode *Association Rule Mining* dengan algoritma *apriori*.

### 1.5 Manfaat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Memberikan manfaat bagi Toko Handari dalam mengoptimalkan proses pembelian barang dan meningkatkan keuntungan bisnis secara efisien.
- b. Menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya terkait pengembangan metode atau teknik analisis penjualan lainnya pada toko retail.