

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam bisnis, industri ritel merupakan salah satu jenis bisnis dengan tingkat persaingan yang tinggi. Keberhasilan bisnis ritel dipengaruhi oleh tanggapan yang cepat dan kemampuannya dalam memahami perilaku konsumen (Surjandari dan Seruni, 2010). Selain itu, masalah umum yang terjadi dalam bisnis ritel yaitu mengidentifikasi barang mana yang paling laku terjual dan barang mana yang cenderung kurang laku berdasarkan kesesuaian dengan pola pembelian konsumen (Valle dkk., 2018). Penerapan teknik *data mining* sangat diperlukan dalam tujuan bisnis terutama pada industri retail seperti Minimarket. Minimarket dapat menganalisis kebiasaan belanja pelanggan untuk menemukan korelasi antara barang-barang yang ada pada keranjang belanja (Setiabudi dkk., 2011). Dengan menerapkan teknik *data mining*, diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan untuk terus meningkatkan strategi bisnisnya dengan mempelajari pola perilaku konsumen (Chiang, 2018).

Dalam menyusun strategi pemasaran yang efektif, perusahaan dapat melakukan analisis dengan mempelajari pola perilaku konsumen. Pola tersebut dapat diketahui dengan memanfaatkan data transaksi yang kemudian diolah untuk mendapatkan pola dari barang yang sering dibeli secara bersamaan. *Market Basket Analysis* adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis pola perilaku konsumen karena menghasilkan analisis produk yang dibeli secara bersamaan dalam satu waktu (Nengsih, 2015). *Market Basket Analysis* juga dikenal sebagai *association rules mining* yang dapat digunakan di berbagai bidang (Kaur dan Kang, 2016). Dalam proses *market basket analysis* pola tersebut dapat diketahui dengan memanfaatkan data transaksi yang kemudian diolah untuk mendapatkan pola dari barang yang sering dibeli secara bersamaan (Setiawan dkk., 2017). Informasi yang didapatkan akan membantu

manajemen untuk memahami kebutuhan konsumen dan merancang tata letak minimarket sesuai dengan kebutuhan dan pola pembelian konsumen (Gayathri, 2017), selain itu analisis perilaku konsumen juga dapat menghemat manajemen dalam pengambilan keputusan (Maske dan Joglekar, 2018).

Melakukan analisis terhadap pola pembelian konsumen dapat membantu minimarket untuk memperluas strategi pemasaran dengan mendapatkan wawasan tentang barang-barang mana yang sering dibeli bersama oleh konsumen (Gupta dan Mamtora, 2014). Selain itu, data transaksi yang ada pada minimarket merupakan sumber informasi yang tersedia yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis (Videla, 2014). Sebagian besar data transaksi penjualan tidak digunakan kembali, hanya disimpan sebagai arsip dan digunakan untuk membuat laporan penjualan (Indra Sukadiana Putra dkk., 2018).

Oleh karena itu, penerapan *data mining* merupakan langkah untuk menemukan pengetahuan, yang umumnya mengacu pada proses pencarian informasi yang tersembunyi pada data yang besar seperti data transaksi (Liu dan Cong, 2015). Pada penerapan untuk mencari *association rules mining*, data transaksi akan di proses berulang kali hingga menggunakan algoritma aturan asosiasi, sehingga tidak dapat menemukan *itemset* baru dan kemudian menghasilkan *association rules mining* yang kuat, dengan pola “*if then*” berdasarkan *minimum support* dan *minimum confidence* (Sun, 2019).

Terdapat beberapa penerapan dalam penelitian yang telah dilakukan dalam menerapkan *association rules mining* dalam menganalisis pola pembelian konsumen menggunakan algoritma Apriori. Penelitian-penelitian tersebut menggunakan metode dan komputasi sebagai cara untuk melakukan analisis dan mengimplementasinya, penelitian tersebut di antaranya adalah: penerapan *data mining* untuk sistem informasi penjualan menggunakan *market basket analysis* pada perusahaan alat tulis (Setiawan dkk., 2017), *market basket analysis*: identifikasi tren perubahan data pasar menggunakan penambahan aturan asosiasi (Kaur dan Kang, 2016), penelitian *market basket analysis* untuk mendukung keputusan kategori manajemen (Musalem dkk.,

2018), dan analisis kegagalan pola proses produksi asam sulfat dengan menerapkan aturan asosiasi algoritma Apriori (Septiani dkk., 2019).

Berdasarkan penjelasan tentang penelitian yang dilakukan sebelumnya dan dengan adanya dukungan dari perkembangan teknologi, semakin berkembang pula kemampuan untuk mengolah dan mengumpulkan data-data tersebut menjadi sesuatu yang dapat berguna. Maka daripada itu untuk mengetahui pola pembelian barang apa saja yang sering dibeli secara bersamaan digunakan teknik *association rules mining*. Proses pencarian hubungan keterkaitan antar barang tersebut, data yang digunakan diambil dari suatu basis data relasional. Proses tersebut menggunakan algoritma Apriori. Maka daripada itu untuk mengetahui kombinasi antar barang tersebut, dibuatlah suatu sistem informasi analisis yang menerapkan *association rules mining* untuk menganalisis pola pembelian konsumen dengan menggunakan algoritma Apriori.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk rancang bangun sistem informasi dengan menerapkan *association rules mining* dalam menganalisis pola pembelian konsumen menggunakan algoritma Apriori.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memberikan informasi berupa rancang bangun sistem dengan menerapkan *association rules mining* menggunakan algoritma Apriori yang dapat digunakan untuk memilih *rules* pola pembelian konsumen yang dapat diimplementasi. Selain itu sistem juga diharapkan dapat membantu Disperindag Kab. Dompu untuk memahami kebutuhan pembeli sesuai dengan kebutuhan dan pola pembelian konsumen dan membuka investasi baru yang berkaitan dengan hasil dari produk yang diminati dan sering dibeli oleh konsumen.