

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan bisnis pada saat ini menuntut para pelakunya untuk melakukan pengembangan bisnis mereka dan juga agar selalu bertahan dalam persaingan. Dalam memenuhi harapan itu, perlu melakukan beberapa hal untuk dilakukan yaitu dengan meningkatkan kualitas produk, penambahan jenis produk, dan pengurangan biaya operasional perusahaan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut terdapat beberapa hal yang bisa dijalankan salah satunya dengan melakukan analisis data perusahaan (Pratama Putra Septiandy Adibya, 2019).

Data transaksi penjualan yang tersimpan dalam database dapat sangat besar, sehingga jumlahnya terus bertambah setiap hari. Namun, meskipun data transaksi penjualan ini dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan bisnis, sebagian besar data tersebut tidak dimanfaatkan kembali dan hanya disimpan sebagai arsip. Biasanya, data hanya digunakan untuk pembuatan laporan penjualan (Saputra & Sibarani, 2020).

Oleh karena itu, pelaku usaha ritel dalam bisnis ini perlu menganalisis/mengelola mengenai data penjualannya. Begitu pula Zahra Market merupakan ritel modern yang berada di desa Batuphat Timur, Ada banyak jenis produk makanan dan non-makanan yang tersedia dengan harga yang berbeda-beda untuk memenuhi semua kebutuhan konsumen setiap hari. Pada saat ini minimarket telah menggunakan konsep sistem swalayan dimana pembeli mengambil sendiri barang yang ia butuhkan dari rak-rak minimarket dan membayarnya di meja mesin kasir.

Minat beli konsumen masih merupakan konsep yang sangat relevan untuk dibahas karena minat beli akan mempengaruhi kinerja keuangan setiap perusahaan. Tetapi tidak mudah untuk menimbulkan minat beli pelanggan memperoleh kepuasan seperti yang diharapkan (Purwaningsih Manajemen UrwaayuBi, n.d. 2020).

Metode *ensemble* menggunakan beberapa model untuk mendapatkan kinerja prediksi yang lebih baik. *Ensemble* dapat ditunjukkan memiliki lebih banyak

fleksibilitas sesuai fungsinya. Fleksibilitas ini, secara teori memungkinkan mereka untuk menyesuaikan data pelatihan lebih dari model tunggal. Namun beberapa teknik *ensemble* cenderung mengurangi masalah yang terkait dengan pemasangan data pelatihan yang berlebihan (GmbH, 2022).

Algoritma *random forest* merupakan algoritma yang dapat digunakan untuk penyelesaian permasalahan klasifikasi data. *Gradient boosting* adalah algoritma yang menggunakan teknik *ensemble* dari *decision tree*, algoritma ini dapat mengatasi persoalan klasifikasi dan prediksi data. Metode ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang *variabel* yang paling signifikan dalam mempengaruhi minat beli produk oleh pelanggannya. (Ismanto & Novalia, 2021).

Berdasarkan permasalahan di atas, Penelitian ini perlu dilakukan untuk dapat digunakan pelaku bisnis menganalisis pola penjualan minat beli produk dengan metode *random forest* dan *gradient boosting* untuk membuat strategi pemasaran yang lebih efektif, dan meningkatkan kepercayaan pelanggan serta mengoptimalkan pendapatan bisnis. Untuk itu, penulis mengambil judul Analisis Pola Penjualan Minat Beli Produk Di Zahra Market Menggunakan Metode *Random Forest* dan *Gradient Boosting*.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuat rumusan masalah penelitian ini yaitu :

- 1 Bagaimana atribut penjualan yang dapat diidentifikasi menggunakan metode *Random Forest* dan *Gradient Boosting*?
- 2 Bagaimana hasil prediksi pola penjualan minat beli produk dengan menggunakan metode *Random Forest*?
- 3 Bagaimana hasil prediksi pola penjualan minat beli produk dengan menggunakan metode *Gradient Boosting*?
- 4 Bagaimana kinerja model *Random Forest* dan *Gradient Boosting* dalam merprediksi penjualan dan minat konsumen terhadap produk?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas fokus terhadap materi yang akan diteliti maka penelitian ini dibatasi dalam ruang lingkup, sebagai berikut:

- 1 Pengujian dengan metode algoritma *Random Forest* dan *Gradient Boosting* untuk mengetahui pola penjualan minat beli produk.
- 2 Data yang digunakan berupa sampel yang diambil dari laporan transaksi penjualan di Zahra Market.
- 3 Pada proses analisis metode *Gradient Boosting* regresi atribut yang menjadi target prediksi yang digunakan yaitu atribut harga.
- 4 Pengujian data set penjualan menggunakan *software* RapidMiner.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini sebagai berikut :

- 1 Untuk mengetahui atribut penjualan yang dapat diidentifikasi menggunakan metode *Random Forest* dan *Gradient Boosting*.
- 2 Untuk mengetahui hasil prediksi pola penjualan minat beli produk dengan menggunakan metode *Random Forest*.
- 3 Untuk mengetahui hasil prediksi pola penjualan minat beli produk dengan menggunakan metode *Gradient Boosting*.
- 4 Untuk mengetahui kinerja model *Random Forest* dan *Gradient Boosting* dalam memprediksi penjualan dan minat konsumen terhadap produk.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

- 1 Manfaat Teoritis
Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk perkembangan sistem informasi dibidang analisis dimensi bisnis dalam memahami segmentasi pelanggan, dan dapat membantu pemahaman sebagai bahan acuan penelitian dengan menggunakan metode *random forest* dan *gradient boosting*.

2 Manfaat Praktis

Penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat sebagai pertimbangan terhadap toko Zahra Market untuk memahami pengelolaan penjualan produk serta minat pembelian produk.

