

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah Buah Gowa adalah toko yang menjual aneka produk buah segar dan juga berkualitas dengan harga terjangkau. Prediksi atau peramalan penjualan (*forecasting*) merupakan suatu perhitungan untuk meramalkan keadaan di masa mendatang dengan melakukan pengujian terhadap keadaan di masa lalu. Salah satu dari fungsi prediksi adalah untuk membantu pemilik usaha dalam pengambilan keputusan dan menentukan jumlah barang yang harus disediakan. Berdasarkan data penjualan pada april 2023 yaitu Rumah Buah Gowa menghadapi tantangan dalam penjualan buah dengan variasi keuntungan dan kerugian yang cukup signifikan. Pada minggu pertama, keuntungan mencapai Rp3.913.908, tetapi juga ada kerugian sebesar Rp186.522. Meskipun ada kerugian, keuntungan bersih pada minggu ini masih positif, yaitu sebesar Rp3.727.386. Minggu kedua juga mencatat kinerja yang baik dengan keuntungan Rp2.683.153, walaupun ada kerugian sebesar Rp85.402, sehingga keuntungan bersih mencapai Rp2.597.751. Minggu ketiga menjadi periode yang paling menantang, dengan kerugian mencapai Rp5.624.050, tanpa adanya catatan keuntungan. Kerugian juga terjadi pada minggu keempat dan minggu kelima dengan total kerugian yang signifikan.

Rumah Buah Gowa perlu melakukan evaluasi menyeluruh terhadap strategi penjualan dan manajemen risiko untuk mengoptimalkan kinerja keuangan di masa mendatang, serta memastikan bahwa potensi kerugian dapat diminimalkan. Algoritma Classification and Regression Tree akan digunakan sebagai solusi

dalam memberikan gambaran kedepan dalam bentuk prediksi penjualan. Alasan penggunaan algoritma ini berdasarkan manfaat yang telah didapatkan pada penelitian yang udah ada sebelumnya yang terkait.

Kami mengusulkan Sistem Prediksi Penjualan Produk Buah Menggunakan Metode Classification and Regression Trees Berbasis Web. Classification and Regression Trees (CART) adalah salah satu metode atau algoritma dari teknik pohon keputusan. Selain itu akan diarahkan juga ke *data science*, berdasarkan lima poin OSEM yaitu (1) *Obtain* yaitu lngkah pertama untuk memulai sebuah proyek *data science* adalah *obtain*, yaitu mendapatkan atau mengumpulkan data. (2) *Scrub*, setelah data dikumpulkan, hal selanjutnya yang harus dilakukan dalam tahap proses *data science* adalah *scrubbing* data. (3) *Explore* yaitu pada tahap ini, penggalian dan pemeriksaan data dilakukan. (4) Model, setelah memastikan tahap *scrub* dan *explore* sudah dilakukan maksimal, maka kami dapat lanjut ke tahap *data science* selanjutnya, yaitu *model*.

*Classification and Regression Trees* (CART) adalah suatu metode statistik nonparametrik yang dapat menggambarkan hubungan antara variabel respon (variabel dependen) dengan satu atau lebih variabel prediktor (variabel independen).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem prediksi potensi penjualan produk buah pada Rumah Buah Gowa, agar bisa diketahui produk mana saja yang penjualannya paling laris/banyak?
2. Bagaimana mengoptimal stok buah agar mengurangi risiko kelebihan stok atau kekurangan stok?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka batasan masalah yaitu:

1. Sistem yang dirancang berbasis Web dan dapat diakses secara online.
2. Web hanya digunakan oleh admin yaitu sebagai pemilik dari Rumah Buah Gowa.
3. Menggunakan Metode Classification and Regression Trees (CART) untuk memperoleh prediksi buah terlaris pada bulan berikutnya.
4. Jenis buah yang digunakan terbagi 2 yaitu buah lokal yaitu buah naga, jeruk siam madu, jambu kristal, alpukat mentega, salak pondoh dan buah import yaitu apel fuji 88, apel fuji 125, pear century, pear sweet madu, jeruk aforer, jeruk shantang, dan anggur merah RRC.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yaitu:

1. Merancang sistem berbasis web untuk keperluan prediksi penjualan produk dengan memasukkan berbagai data pendukung penjualan dari bulan sebelumnya.

2. Faktor-faktor yang menyebabkan prediksi penjualan buahnya dikembangkan dan diimplementasikan proses dalam prediksinya

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan pada penulisan proposal tugas akhir ini adalah:

1. Manfaat terhadap Rumah Buah Gowa, dapat dijadikan solusi dalam memprediksi penjualan produk buah.
2. Manfaat terhadap Penulis
  - a. Menambah pengetahuan dalam hal pembuatan perangkat lunak aplikasi, terutama dalam pembuatan aplikasi prediksi penjualan produk buah.
  - b. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Universitas Teknologi Akba Makassar (UNITAMA).
3. Manfaat terhadap Dunia Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang berminat pada bidang aplikasi prediksi penjualan produk buah.