

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penjualan udang tambak telah menjadi pilihan karir yang menjanjikan bagi banyak individu yang tertarik dengan bisnis pertanian akuakultur. Dengan potensi pasar yang luas dan permintaan yang terus meningkat untuk produk laut segar, usaha ini menawarkan peluang yang menarik. Melalui pembudidayaan udang di tambak, para pelaku usaha dapat menghasilkan udang berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal maupun internasional. Selain itu, bisnis ini juga memberikan dampak positif bagi ekonomi lokal dan memberdayakan komunitas nelayan serta petani tambak di sekitarnya. Dengan pengetahuan, keterampilan, dan komitmen yang tepat, penjualan udang tambak dapat menjadi sumber penghidupan yang berkelanjutan dan memberikan kontribusi yang berarti bagi industri perikanan.

UD. Udang Makmur adalah sebuah usaha dagang yang berfokus pada penjualan udang dan berlokasi di Peureulak, Aceh Timur, Aceh. Usaha ini telah berkembang dengan menyediakan dua mekanisme penjualan utama. Mekanisme pertama adalah konsumen datang langsung ke tempat penjualan untuk membeli udang secara langsung. Mekanisme kedua adalah dengan mengemas udang dan mengirimkannya ke pedagang lain yang kemudian menjualnya kembali. Pendekatan ini memungkinkan UD. Udang Makmur untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan melayani berbagai kebutuhan konsumen. UD. Udang Makmur menjual beragam jenis udang, memberikan pilihan yang beragam kepada pelanggan mereka. Berbagai jenis udang yang ditawarkan mencakup udang windu, udang vannamei, dan jenis-jenis udang lainnya yang populer di pasaran. Diversifikasi produk ini tidak hanya menarik bagi pelanggan lokal tetapi juga bagi pedagang di berbagai daerah yang memerlukan pasokan udang berkualitas.

Selama ini, UD. Udang Makmur masih menggunakan metode manual untuk memprediksi penjualan dengan melihat data sebelumnya. Berdasarkan data tersebut, jumlah penjualan udang yang akan dipersiapkan diperkirakan secara manual. Namun, pendekatan ini tidak selalu akurat karena hasil penjualan hari ini belum tentu sama dengan hasil penjualan di hari berikutnya. Metode ini sering menyebabkan kekeliruan dalam penyediaan stok udang yang tidak sesuai

dengan permintaan pelanggan, sehingga konsumen mencari tempat lain dan jumlah pelanggan menurun, yang berpotensi menurunkan penjualan di masa depan.

Oleh karena itu, diperlukan prediksi yang lebih akurat untuk menentukan jumlah penjualan udang tambak. Prediksi ini dilakukan dengan menggunakan data penjualan udang sebelumnya. *Algoritma* yang berbeda dapat digunakan untuk memprediksi nilai masa depan berdasarkan data masa lalu, namun tujuannya sama. Salah satu algoritma yang populer adalah ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*), yang dikembangkan oleh Box dan Jenkins, dan dikenal sebagai ARIMA Box-Jenkins. ARIMA merupakan salah satu teknik analisis deret waktu yang sering digunakan untuk peramalan data masa depan.[1].

Dari permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa UD. Udang Makmur sangat membutuhkan sistem yang dapat mempermudah prediksi penjualan udang, karena metode manual tidak cukup efektif. Mengimplementasikan metode ARIMA adalah salah satu cara untuk memprediksi penjualan dengan lebih akurat.

Metode ARIMA dipilih untuk memprediksi dan menganalisis jumlah penjualan udang di UD. Udang Makmur, dengan harapan dapat mendukung proses penjualan udang tambak di masa depan. Berdasarkan keterangan di atas penulis tertarik untuk melaksanakan sebuah penelitian yang berjudul **“Prediksi Penjualan Udang Tambak Dengan Menggunakan Metode (*AutoRegressive Integrated Moving Average*) ARIMA Pada UD.Udang Makmur Peureulak”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan uraian latar belakang sebagai berikut:

1. Bagaimana Memprediksi Penjualan Udang menggunakan metode *Auto Regressive Integrative Moving Average* (ARIMA)?
2. Bagaimana membangun dan merancang aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi penjualan udang berbasis web pada UD. Udang Makmur?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Merancang dan membangun aplikasi untuk kebutuhan prediksi penjualan pada UD. Udang Makmur.

2. Menerapkan metode *Auto Regressive Integrative Moving Average* (ARIMA) untuk memperkirakan penjualan di bulan selanjutnya.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang diuraikan diatas, maka penulis membatasi masalah dalam laporan penelitian ini, yaitu:

1. Dalam pembahasan prediksi penjualan udang tambak ini, data yang digunakan yaitu data penjualan udang tambak dari bulan januari 2023 sampai desember 2023 yang mana data yang diambil yaitu data penjualan udang perharinya.
2. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanggal dan hasil penjualan.
3. Menerapkan metode *Auto Regressive Integrative Moving Average* (ARIMA) sebagai alat untuk memprediksikan keuntungan dan kerugian penjualan yang akan terjadi pada bulan atau periode selanjutnya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat bagi usaha dagang memberikan alternatif pengetahuan kepada pemilik usaha dalam peramalan penjualan udang dimasa mendatang berdasarkan data yang telah ada sebelumnya dan dengan adanya aplikasi ini pemilik usaha dapat mengetahui prediksi penjualan kedepannya sehingga UD.Udang Makmur dapat mempersiapkan skenario yang tepat untuk kebutuhan UD.Udang Makmur pada periode selanjutnya.