

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Stok barang adalah aspek penting dalam sebuah perusahaan karena berhubungan langsung dengan ketersediaan produk yang akan dijual maupun digunakan dalam proses produksi. Untuk dapat bersaing di pasar, perusahaan perlu mengelola stok secara efisien agar tercipta keseimbangan antara permintaan konsumen (demand) dan ketersediaan barang (supply). Pengelolaan stok yang baik akan membantu mencegah terjadinya penumpukan barang di gudang yang dapat menyebabkan pemborosan, serta menghindari kekurangan barang yang bisa menghambat kegiatan operasional dan pelayanan kepada pelanggan.

Aonine Pearls merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan perhiasan berbahan dasar mutiara. Produk yang ditawarkan sangat beragam, mencakup berbagai jenis, tipe, model, dan variasi harga. Keragaman produk ini menjadikan informasi mengenai ketersediaan barang yang akurat dan sesuai dengan tren penjualan sangat penting. Terlebih lagi, sebagian besar produk yang dijual berukuran kecil namun memiliki nilai jual yang cukup tinggi. Salah satu permasalahan yang kerap dihadapi oleh toko ini adalah terjadinya penumpukan stok pada barang-barang tertentu. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya sistem perkiraan atau prediksi jumlah stok yang sesuai dengan kebutuhan penjualan. Kondisi tersebut dapat berdampak pada menurunnya keuntungan toko, serta menimbulkan akumulasi stok barang yang tidak terjual dalam jumlah besar. Akhirnya, penumpukan ini juga dapat memengaruhi estetika dan keteraturan tampilan etalase toko secara keseluruhan.

Perkembangan teknologi sangat berpengaruh terhadap seluruh aspek, terutama dalam aspek Penjualan. Kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan dalam bidang penjualan sebagai sarana penghasil sumber daya manusia dalam menghadapi era teknologi dan informasi (Setyani & Sipayung,

2023). Dengan teknologi perusahaan dapat dengan mudah menganalisis stok barang yang kemungkinan akan menjadi tren musiman atau akan menjadi stok berkepanjangan. Sehingga dapat terlihat berapa banyak stok yang kira kira harus dipersiapkan untuk menghadaoi pola musiman ini. Prediksi stok yang tepat akan sangat membantu perusahaan dalam menentukan jumlah stok yang sesuai untuk bulan bulan yang akan datang.

Pada penelitian terdahulu, prediksi stok banyak menggunakan metode algoritma apriori. Akan tetapi ariori sering menghasilkan banyak candidate itemset yang sebenarnya tidak signifikan atau tidak berguna, hal ini dapat memperlambat proses mining dan menyulitkan interpretasi hasil. Oleh karena itu peneliti melakukan perkembangan dengan menggunakan metode Autoregressive Moving Average (ARIMA) karena sering memberikan hasil prediksi yang sangat baik untuk jangka waktu pendek hingga menengah dan cocok untuk data yang memiliki trend atau perubahan level jangka panjang.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Analisis prediksi jumlah penduduk di kota Pasuruan menggunakan metode arima.", Berdasarkan hasil penelitian terkait prediksi jumlah penduduk di Kota Pasuruan dengan menggunakan metode ARIMA, diperoleh bahwa model yang paling optimal untuk digunakan adalah ARIMA (1,1,1). Model ini menghasilkan estimasi jumlah penduduk sebesar 203.646 jiwa. Evaluasi terhadap akurasi model menunjukkan nilai Mean Squared Error (MSE) sebesar 10,542507 dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) sebesar 1,52%, yang mengindikasikan bahwa model tersebut mampu memberikan hasil prediksi dengan tingkat kesalahan yang rendah. (Mardiyah, 2020).

Dari permasalahan yang ada penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode yang efektif dalam melakukan prediksi stok yang nantinya akan digunakan pada CV. Aonine Kreasi Mandiri.

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Berikut adalah beberapa perumusan masalah pada penelitian ini :

1. Bagaimana cara memprediksi stok menggunakan metode autoregressive integrated moving average (arima)?
2. Bagaimana keakuratan metode autoregressive integrated moving average (arima) untuk memprediksi stok barang?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Fokus yang dituju adalah melakukan prediksi stok barang dengan mempelajari data stok barang
2. Prediksi digunakan untuk memperkirakan jumlah stok yang cukup untuk memenuhi permintaan konsumen

## **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memprediksi stok barang yang sesuai menggunakan metode autoregressive integrated moving average (arima)
2. Untuk mengetahui keakuratan metode autoregressive integrated moving average (arima) dalam memprediksi stok barang

## **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat membantu Perusahaan untuk memprediksi stok barang sesuai dengan kebutuhan.

2. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk mengaplikasikan pengetahuan dan metode yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, serta untuk melatih

kemampuan analisis dalam mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan solusi yang tepat.

### 3. Bagi Pembaca

Dapat menjadi sumber informasi dan wawasan tambahan, serta dijadikan sebagai bahan referensi atau perbandingan untuk penelitian lain yang memiliki fokus kajian serupa.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan disusun dengan tujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami serta menelaah isi dari penelitian ini. Pada laporan penelitian ini, sistematika penulisan dibagi ke dalam lima bab, yang masing-masing secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut::

### **BAB I                    PENDAHULUAN**

Bab ini berisi bagian pendahuluan yang sebagian besar merupakan penyempurnaan dari proposal penelitian. Isi dari bab ini mencakup latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II                  TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memaparkan berbagai landasan teori yang relevan sebagai dasar dalam pembahasan penelitian, termasuk penjelasan secara rinci mengenai pengertian metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA).

### **BAB III                ANALISA MASALAH DAN RANCANGAN**

Dalam bab ini berisikan tentang pengembangan metodologi yang terdiri dari kerangka pemikiran, sumber data dan jenis data serta metode analisis data.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini menjabarkan cara memilih mata kuliah yang sesuai dengan kepeminatan mahasiswa dan menguji sistem dan cara menguji sistem yang telah dibangun.

#### **BAB V PENUTUP**

Berisikan tentang kesimpulan dari serangkaian pembahasan skripsi berdasarkan analisis yang telah dilakukan serta saran-saran untuk disampaikan kepada obyek penelitian atau bagi penelitian selanjutnya.

