

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia usaha di Indonesia mengalami persaingan cukup ketat di segala bidang, baik dalam bidang penjualan maupun jasa. Tidak hanya perkembangan dunia usaha saja, perkembangan dalam bidang teknologi informasi juga sedang berkembang pesat pada saat ini. Pada bidang penjualan umumnya perusahaan mempunyai tujuan yaitu mencapai volume penjualan, mendapatkan laba tertentu, dan menunjukkan pertumbuhan perusahaan (Fuad & Sulistiono, 2016). Untuk mencapai target tersebut penjual harus memiliki daya saing yang lebih dari penjualan lainnya dan memanfaatkan teknologi yang ada agar tidak kalah dalam hal penjualan, terutama pada penjualan barang pakai seperti pakaian.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pakaian adalah barang yang dipakai, terdiri dari beberapa bentuk seperti baju, celana, rok, dress, dan lainnya. Saat ini pakaian menjadi sebuah trend untuk masyarakat dan akan terus mengalami pembaruan model ataupun jenisnya. Untuk memenuhi keinginan masyarakat akan trend tersebut penjual pakaian juga harus bisa mengikuti trend tersebut agar meningkatkan penjualan. Penjualan pakaian akan meningkat atau laris jika penjual bisa mengikuti trend pakaian yang sedang banyak di minati masyarakat, mulai dari model, bahan, hingga harganya.

Salah satu toko pakaian yang saat ini ramai diminati masyarakat yaitu toko najah fashion. Najah fashion merupakan sebuah toko pakaian yang menyediakan berbagai jenis pakaian wanita. Skala penjualan dari toko najah fashion dari penjualan offline dan online. Menurut pengamatan yang dilakukan, dari ramainya pembeli di najah fashion terkadang stok barang tidak terpenuhi atau terkadang malah banyak yang tidak terjual karena banyaknya peminat akan model tertentu agar keinginan atau

kebutuhan pelanggan akan stok barang tercukupi dan tidak berlebihan. Salah satu hal terpenting untuk mencapai hal tersebut adalah memperkirakan atau melakukan peramalan (*forecast*) jumlah penjualan atau produksi dari barang atau jasa yang dihasilkan (Ipnuwati, 2021). Peramalan atau *forecasting* adalah proses perkiraan (pengukuran) besarnya atau jumlah sesuatu pada waktu yang akan datang berdasarkan data pada masa lampau yang dianalisis secara ilmiah khususnya menggunakan metode statistika (Sudjana, 1989).

Pada peramalan atau *forecasting* terdapat beberapa algoritma yang dapat digunakan yaitu *regresi linier*, *moving average*, *neural network*, *deep learning*, *Support Vector Machine (SVM)*, *Generalized Linier Model (GLM)* dan lainnya (Atika & Priatna, 2020). Dalam melakukan peramalan (*forechasting*) dibutuhkan data penjualan sebelumnya untuk memprediksi penjualan dan menentukan penyetokan barang kedepannya. Dari studi literatur dan pencocokkan data penulis akan menggunakan salah satu metode time series yaitu *moving average*.

Metode *moving average* juga disebut sebagai rata-rata bergerak (Astuti et al., 2019). Dalam perhitungan *moving average error* dari hasil prediksi menggunakan metode MAD (*Mean Absolute Deviation*), MSE (*Mean Square Error*) dan MAPE (*Mean Absolute Percentage error*) (Algoritma et al., 2022). Metode ini telah digunakan selama bertahun-tahun dalam analisis data dan prediksi penjualan karena kemampuannya untuk memperhalus fluktuasi data dan memberikan prediksi yang stabil.

Beberapa jurnal penelitian terkait prediksi penjualan dengan metode *Moving Average*, yaitu yang pertama penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2020) dengan judul “Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Barang Menggunakan Metode *Moving Average*”. Penelitian tersebut menggunakan metode *forecasting*/permalan yaitu metode *Moving Average*. Kesimpulan dari hasil dari penelitian tersebut adalah peramalan persediaan barang bulan januari 2019 menggunakan metode *moving average* adalah 2018.666667.

Penelitian berikutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Nurhayati & Syafiq, 2022) dengan judul “Sistem Prediksi Jumlah Produksi Baju Menggunakan *Weighted Moving Average*”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode prediksi *Weighted Moving Average* (WMA). Hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan hasil untuk menghitung kesalahan dalam memprediksi digunakan *mean absolute percentage error* (MAPE) untuk penggunaan metode ini mendapatkan nilai *error* 21% sehingga sistem dengan metode *Weighted Moving Average* dapat digunakan untuk memprediksi jumlah produksi, begitu pula sistem sudah berjalan sesuai dengan analisis kebutuhan fungsional dan hasil pengujian terhadap respon pengguna sistem mendapatkan nilai 92 %.

Dari penjelasan permasalahan yang sudah dijabarkan tersebut penulis akan membuat judul penelitian “**IMPLEMENTASI METODE MOVING AVERAGE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN PRODUK PAKAIAN BERBASIS WEB**”. Data yang akan digunakan pada penelitian ini yakni data hasil penjualan pakaian pada toko najah fashion pada tahun 2022 yang akan diolah menggunakan metode *Moving Average*. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi *owner* najah fashion dalam memprediksi penjualan untuk melakukan penyetoran barang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu,

1. Bagaimana menerapkan metode *Moving Average* dalam sistem untuk memprediksi penjualan produk untuk menentukan stok produk pakaian kedepannya?
2. Bagaimana tingkat akurasi dengan perhitungan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) sistem prediksi penjualan produk pakaian dengan metode *Moving Average* dalam peramalan stok barang?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian penerapan metode *Moving Average* untuk memprediksi penjualan pakaian, yaitu :

1. Menerapkan metode *Moving Average* untuk memprediksi penjualan produk pakain dalam menentukan stok produk pakain di toko najah fashion untuk membantu *owner* najah fashion dalam menentukan stok produk.
2. Mengetahui tingkat akurasi dengan menghitung MAPE (*Mean Absolute Precentage Error*) sistem prediksi penjualan produk untuk menentukan stok barang.

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian prediksi penjualan pada toko najah fashion ini peneliti akan menekankan pada batasan masalah yang akan dikaji, yaitu :

1. Data penjualan barang yang digunakan adalah dari penjualan baju atasan dari toko najah fashion.
2. Dalam penelitian ini akan menggunakan data penjualan 1 tahun terakhir yakni dari bulan januari-desember tahun 2022.
3. Dalam data perhitungan yang digunakan hanya data penjualan di toko saja tidak termasuk penjualan grosir.
4. Pada sistem prediksi peneliti hanya akan fokus pada hasil prediksi dan tidak membahas detail sistemnya.
5. Pada penelitian ini hasil sistem prediksi berbasis *website*.
6. Metode yang digunakan hanya metode *single moving average*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian prediksi penjualan produk pakaian menggunakan metode regresi linier ini akan bermanfaat bagi :

1. Bagi Pemilik toko

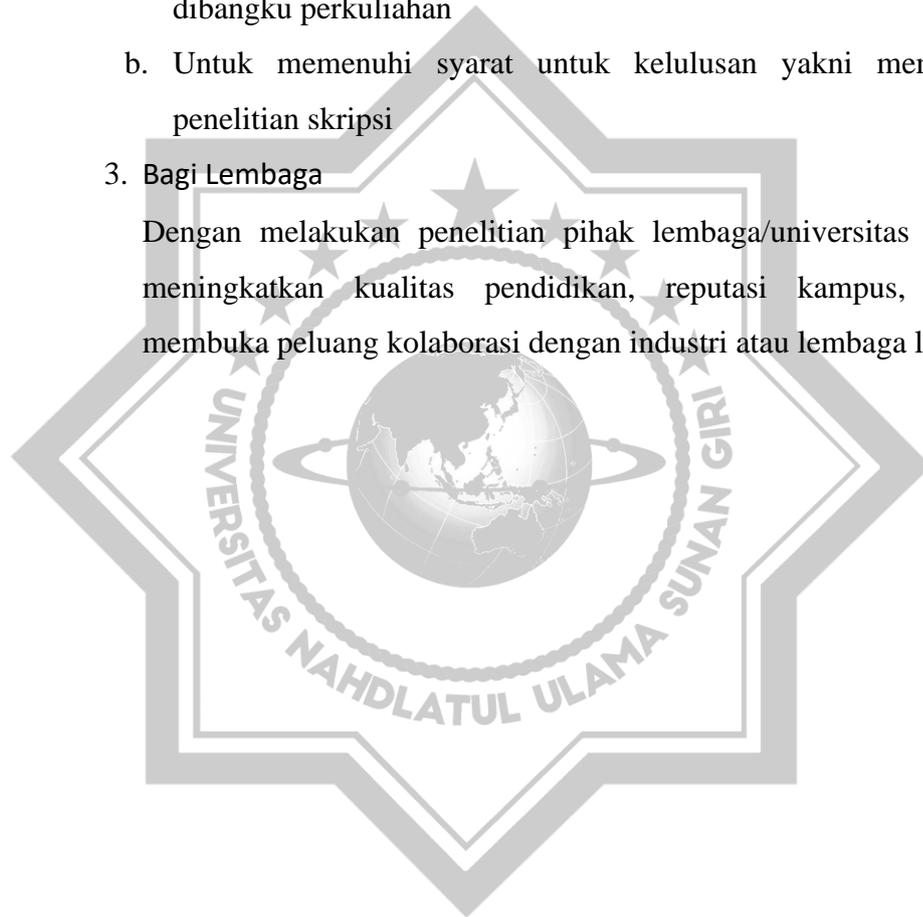
Memudahkan pemilik toko najah fashion tersebut untuk melakukan stok/persediaan barang yang akan dijual agar tidak terjadi over stok yang akan merugikan penjual

2. Bagi Mahasiswa

- a. Untuk mengimplementasikan ilmu yang didapat selama dibangku perkuliahan
- b. Untuk memenuhi syarat untuk kelulusan yakni membuat penelitian skripsi

3. Bagi Lembaga

Dengan melakukan penelitian pihak lembaga/universitas dapat meningkatkan kualitas pendidikan, reputasi kampus, serta membuka peluang kolaborasi dengan industri atau lembaga lain.



**UNUGIRI**