

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

UD. Binar merupakan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang produksi sangkar burung. Usaha ini berlokasi di Jalan Srikandi No. 22, RT 02 RW 02, Kelurahan Gedog Kulon, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang, dan telah beroperasi selama kurang lebih 10 tahun. Produk utama yang dihasilkan adalah sangkar burung dengan berbagai variasi ukuran dan model, seperti sangkar burung murai, sangkar burung canari, sangkar burung cucak hijau yang seluruhnya dibuat secara manual tanpa menggunakan mesin khusus. UD. Binar dipilih sebagai objek penelitian karena belum memiliki sistem yang mampu menganalisis data penjualan secara historis untuk mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data. Meskipun penjualan sangkar burung di UD. Binar telah berlangsung selama bertahun-tahun, data penjualan yang dimiliki belum dimanfaatkan secara maksimal untuk memprediksi pola permintaan. Hal ini menyebabkan perencanaan produksi sering kali hanya didasarkan pada perkiraan kasar atau pengalaman sebelumnya, yang rentan terhadap kesalahan dan ketidaktepatan dalam menentukan jumlah produksi maupun persediaan.

Kondisi tersebut menjadi alasan penting untuk membangun sebuah sistem berbasis metode peramalan, guna membantu usaha dalam mengantisipasi fluktuasi permintaan secara lebih akurat. Salah satu metode yang sesuai untuk diterapkan adalah metode *Trend Moment*, karena mampu mengidentifikasi kecenderungan penjualan dari waktu ke waktu berdasarkan data historis. Dengan adanya sistem peramalan penjualan berbasis *Trend Moment*, pemilik usaha dapat membuat keputusan yang lebih terukur dalam hal produksi, pengadaan bahan baku, dan manajemen stok. Penelitian oleh (Khoirul Muwahidin et al., 2023) menunjukkan bahwa penerapan metode *Trend Moment* pada sistem peramalan penjualan produk di Toko Martha Agung berhasil meminimalisir kesalahan dalam menyediakan stok barang tiap minggunya dan meningkatkan produktivitas toko. Temuan ini mengindikasikan bahwa metode

*Trend Moment* dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung perencanaan persediaan dan strategi penjualan pada usaha kecil.

Keberhasilan penerapan metode *Trend Moment* dalam bidang usaha lain menunjukkan bahwa metode ini layak digunakan dalam usaha skala kecil seperti UD. Binar. Penelitian oleh (Fitriani & Rakhma Devi, 2022) mencatat bahwa metode *Trend Moment* mampu memberikan hasil peramalan yang cukup akurat, sehingga dapat mendukung perencanaan persediaan dan strategi penjualan. Dengan pola penjualan yang relatif stabil, UD. Binar berpotensi memperoleh manfaat serupa, seperti pengelolaan stok yang lebih efisien dan pengambilan keputusan yang lebih terarah berdasarkan data historis yang dianalisis secara sistematis.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara mengembangkan aplikasi berbasis website untuk peramalan penjualan sangkar burung di U.D Binar?
2. Bagaimana menerapkan algoritma *Trend Moment* dalam aplikasi berbasis *website* untuk meramalkan penjualan sangkar burung di U.D Binar?

### **1.3 Tujuan**

1. Mengembangkan aplikasi berbasis *website* yang dapat digunakan untuk meramalkan penjualan sangkar burung di UD. Binar.
2. Menerapkan algoritma *Trend Moment* dalam aplikasi berbasis *website* untuk menghasilkan prediksi penjualan sangkar burung secara akurat di UD. Binar.

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Data yang digunakan berupa data penjualan bulanan sangkar burung milik U.D Binar dari bulan Januari 2021 hingga Desember 2024.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada penjualan produk sangkar burung yang diproduksi dan dijual oleh UD. Binar.
3. Untuk membuat tampilan data peramalan yang dihasilkan menggunakan aplikasi berbasis *website* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework Laravel 10*.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada penjualan 5 jenis sangkar burung, harga sangkar.

5. Penelitian ini hanya menggunakan metode *Trend Moment* untuk melakukan peramalan penjualan berdasarkan data mingguan dan bulanan.

### **1.5 Manfaat**

1. Memberikan solusi bagi UD. Binar dalam memprediksi penjualan sangkar burung secara lebih akurat melalui aplikasi berbasis *website*, sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait produksi dan pengelolaan persediaan.
2. Menjadi contoh penerapan algoritma peramalan dalam bentuk aplikasi berbasis *website* yang dapat diadaptasi oleh usaha kecil dan menengah (UKM) lainnya dengan kebutuhan serupa.

## 1.6 Sistematika Penelitian

Agar mempermudah pemahaman pada pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

**BAB I:** Pendahuluan berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penelitian.

**BAB II :** Tinjauan Pustaka berisikan dasar – dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini yang terdiri dari : Penelitian Terdahulu, Peramalan, Trend Moment, Website, Database, PHP, & Laravel.

**BAB III:** Analisis dan Perancangan pada Sistem berisikan perancangan pada sistem yang menggunakan *flowchart* dan desain struktur menu pada sistem yang meliputi : Kebutuhan Fungsional, Kebutuhan Non Fungsional, Penerapan Metode Trend Moment, Penerapan Perhitungan Mape, Block Diagram, Use Case Diagram, Struktur Menu, Flowchart Sistem, Flowchart Algoritma Metode Trend Moment & Prototype Design.

**BAB IV:** Implementasi Sistem yang berisikan : Implementasi Halaman Login, Implementasi Halaman Dashboard, Implementasi Halaman Data Barang, Implementasi Halaman Data Transaksi, Implementasi Halaman Peramalan, Halaman Data User, Pengujian Blackbox, Pengujian perbandingan hasil manual dan sitem.

**BAB V :** Penutup yang berisikan kesimpulan dan hasil dari penerapan Trend Moment. Saran berisikan pengembangan pada sistem