

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong setiap saat manusia untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dilakukan hampir dalam setiap aspek kehidupan. Teknologi Informasi dapat mengotomatisasi proses pengelolaan informasi mulai dari memasukkan informasi, menyimpan, dan memperbaharui setiap saat sehingga setiap orang bisa mendapatkan informasi terbaru dan melakukan analisis dengan mudah.(Ardiana and Loekito, 2018) Pentingnya manajemen kontrol pada sebuah pertokoan memberikan kemudahan pada pemilik toko untuk mengelola stock barang serta kontrol keuangan. Mengelola stock barang secara manual membutuhkan waktu yang banyak. Apabila stock barang yang dibutuhkan kurang maka akan mengalami keterlambatan untuk mengirimkan ke konsumen, begitupun dengan sebaliknya jika stock barang berlebih dan barang tidak kunjung laku maka akan menumpuk digudang dan menyebabkan kerugian perusahaan akibat barang mengalami kerusakan. Untuk itu, dengan perkembangan yang saat ini serba modern maka dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengendalikan stock barang sesuai yang dibutuhkan pada masa yang akan datang (Budiman, 2021)

CV. Veebags merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri percetakan khususnya plastik dan label kain. Banyak perusahaan-perusahaan lain yang bergerak di bidang yang sama. Hal tersebut tentu saja menimbulkan persaingan bisnis antar perusahaan. Perusahaan ini menggunakan sistem *Pre Order* (PO) untuk prosesnya dan menggunakan marketplace yang sudah ada. Adapun tahapan mengenai produk sampai ke pembeli dimulai dari diskusi desain plastik atau label antara pembeli dan penjual, setelah itu dilakukan pembayaran untuk dilanjutkan proses penyablonan, pengemasan dan terakhir pengiriman ke pembeli. Namun data bahan baku untuk produk cetak setiap bulan tidak menentu sehingga kadang kekurangan bahan baku pada CV. Veebags. Kesulitan yang dialami perusahaan adalah banyaknya pesanan barang costum dari pelanggan, namun ketika pesanan hendak diproses stok bahan baku kurang atau

tidak mencukupi sejumlah pesanan yang di pesan pelanggan. Penyebab utamanya adalah terlalu banyak restock barang pada salah satu jenis barang dagangan saja, sementara barang dagangan lainnya luput dari perhatian. Perlu adanya proses kontrol yang baik untuk restock barang, salah satunya yang peneliti tawarkan disini adalah menggunakan prediksi restock barang dagangan dengan *time series*.

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengendalian persediaan antara lain, “aplikasi *forecasting* stok barang menggunakan metode *weighted moving average (wma)* pada metrojaya komputer”(Solikin and Hardini, 2019)menghasilkan sistem yang mampu memprediksi jumlah stok yang harus dibeli pada periode selanjutnya, penelitian yang lain yaitu “peramalan stock barang dagangan menggunakan metode *single exponential smoothing*”(Budiman, 2021) dan dihasilkan nilai MSE terkecil yang digunakan sebagai indikator terbaik untuk peramalan produk terkait pada periode berikutnya. Kedua penelitian diatas berisi penjelasan implementasi dan perincian *forecasting* untuk memprediksi stok barang pada periode berikutnya. Tetapi tidak dijelaskan bagaimana user bisa dengan tepat waktu melakukan pengisian atau pembelian bahan baku dengan prediksi terdekat.

Pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah memasukkan fitur pengingat (*notifikasi*) yang akan muncul per periode (bulan) untuk melakukan pengisian bahan baku dengan jumlah yang sudah diprediksi sistem. Diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi pengendalian bahan baku plastik. Agar dapat mencegah kerugian diperlukan sistem yang dapat memprediksi jumlah bahan baku untuk produksi berkala dengan metode tertentu. Data bahan baku yang di analisis untuk mengetahui angka produksi berkala. Pengolahan data bahan baku perusahaan berdasarkan ukuran, warna dan harga dari produksi tersebut. Oleh karena itu pemodelan *forecasting* dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ini. Salah satu penggunaan *forecasting* pada data bahan baku produksi ini dengan metode *time series* yang digunakan untuk mengetahui perkiraan jumlah bahan baku secara berkala dengan memprediksi jumlah bahan baku untuk produksi selanjutnya sehingga dapat meminimalisir kelebihan stok yang tidak terkendali.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, penulis merumuskan permasalahan yaitu, bagaimana merancang, membangun, dan mengimplementasikan suatu “Sistem *Forecasting* Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Time Series* (Studi Kasus CV. Veebags)” sehingga memudahkan perusahaan dalam memprediksi jumlah bahan baku.

## 1.3. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian perlu adanya batasan masalah agar dapat lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan masalah. Permasalahan yang tercakup didalamnya tidak berkembang maupun menyimpang dari tujuan awal dan tidak mengurangi efektifitas pemecahannya, maka penulis pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem *forecasting* untuk prediksi dan pengendalian stok bahan baku.
2. Pada kasus ini dibutuhkan *trial and error* untuk mendapatkan hasil yang baik.
3. Sistem yang hanya dibuat untuk CV. Veebags

Sistem dibuat hanya berisi data stok bahan per periode, data menggunakan stok bahan baku per periode.

## 1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sistem *forecasting* pengendalian penyediaan bahan baku di CV. Veebags
2. Untuk mengoptimalkan sistem *forecasting* pengendalian bahan baku berbasis web dengan metode *time series*.