

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat, dan banyak digunakan di setiap kalangan salah satunya dalam bidang dalam bidang industri percetakan digital. Penggunaan teknologi informasi diharapkan dapat mendukung proses bisnis yang sedang berjalan, misalnya untuk melakukan proses kebutuhan jumlah bahan baku yang digunakan untuk produksi percetakan. Informasi kebutuhan jumlah bahan baku sangat penting untuk memprediksi apakah jumlah kebutuhan bahan baku yang tersedia mampu menunjang kebutuhan produksi atau tidak

CV. Rizky Fitri Akbar merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang produksi barang cetakan dan juga pengadaan barang Alat Tulis Kantor (ATK). Perusahaan ini juga menjadi salah satu vendor BUMN yang terletak di berbagai di Jawa Barat. Oleh karenanya, perusahaan ini dituntut untuk memberikan pelayanan sebaik mungkin. Berdasarkan hasil wawancara dengan Yadi Suryadi, selaku pemilik perusahaan CV. Rizky Fitri Akbar mengatakan bahwa saat ini untuk proses produksi barang dilakukan ketika adanya permintaan barang. Sehingga proses pembelian bahan baku barang dilakukan pada saat permintaan barang terjadi. Setelah pembelian bahan baku, bahan baku tersebut kemudian dikirim kepada bagian percetakan untuk dilakukan proses pencetakan barang. Proses pencetakan barang dilakukan untuk memproduksi bagian-bagian dari suatu barang. Setelah itu, bagian-bagian barang kemudian masuk kedalam proses *finishing* yaitu proses pemasangan bagian-bagian barang agar menjadi suatu produk barang. Setelah proses finishing selesai, kemudian masuk ke tahap proses proses pengemasan barang dan kemudian barang yang telah dikemas kemudian dikirim kepada

*customer*. Namun, kadang kala perusahaan ini memproduksi barang dari jumlah permintaan barang sebagai *stock* untuk mengantisipasi apabila terjadi permintaan secara mendesak. Dan juga, dalam pembelian bahan baku barang, pemilik perusahaan hanya mengandalkan intuisi sehingga kadang kala bahan baku yang telah dibeli mengalami kelebihan atau kekurangan. Hal tersebut tentu menghambat lajunya produksi barang.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memprediksi kebutuhan bahan baku barang cetakan adalah metode ARIMA. Metode ARIMA merupakan metode peramalan dengan menggunakan serangkaian data masa lalu yang digunakan untuk mengamati terhadap suatu kejadian, peristiwa, atau suatu variabel pada data tersebut [1]. Beberapa penelitian telah menggunakan metode ini salah satunya yaitu adalah Pembuatan Aplikasi Pendukung Keputusan Untuk Peramalan Persediaan Bahan Baku Produksi Plastik Blowing dan Inject Menggunakan Metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) Di CV. Asia. Dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Metode ARIMA dapat digunakan untuk memprediksi jumlah kebutuhan bahan baku barang cetakan. Hanya saja, pada penelitian tersebut, sistem atau aplikasi yang ada tidak dapat menyimpan data hasil prediksi yang telah dilakukan. Sehingga hal ini tentu menyulitkan para *user* untuk mengakses kembali data hasil prediksi jika sewaktu-waktu diperlukan. Tidak hanya itu saja, pada penelitian tersebut, estimasi biaya pembelian bahan baku tidak ditampilkan, sehingga proses proses prediksi yang dilakukan tidak menyeluruh.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka akan dibuat sebuah aplikasi untuk menghitung jumlah kebutuhan bahan baku barang cetakan menggunakan metode ARIMA di CV Rizky Fitri Akbar. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memprediksi perkiraan modal yang dibutuhkan untuk pembelian bahan baku tersebut. Prediksi kebutuhan modal tentunya didapat dari hasil prediksi jumlah kebutuhan bahan baku barang cetakan tersebut. Lalu, aplikasi ini juga mampu menyimpan data hasil prediksi yang telah dilakukan. Sehingga jika sewaktu-waktu data tersebut diperlukan, maka data hasil prediksi tersebut dapat diakses kembali

## **1.2.Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi untuk memprediksi Jumlah kebutuhan bahan baku menggunakan metode ARIMA serta mengestimasi biaya kebutuhan untuk pembelian bahan baku yang diprediksi

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Sistem memberikan informasi prediksi jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk produksi barang cetakan serta memberikan informasi estimasi modal yang diperlukan untuk pembelian bahan baku yang telah diprediksi
2. Membantu pihak perusahaan dalam memprediksi jumlah kebutuhan bahan baku cetakan
3. Meninimalisir kesalahan dalam penentuan keputusan jumlah bahan baku yang diperlukan.

## **1.3.Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk memprediksi kebutuhan bahan baku yang diperlukan serta memberikan estimasi modal yang diperlukan untuk produksi barang cetakan di waktu yang akan datang dan dibuatkan.

## **1.4.Batasan Masalah**

Adapun beberapa Batasan Masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Hanya membahas tentang prediksi jumlah bahan baku yang dibutuhkan dalam suatu produksi barang cetakan.
2. Metode akan yang digunakan untuk memprediksi jumlah dan bahan baku yang diperlukan menggunakan *ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Average)*.

3. Data permintaan barang diambil dari bulan September 2018 – Desember 2020 sebagai contoh untuk memprediksi jumlah bahan baku yang diperlukan pada bulan yang akan mendatang
4. Aplikasi yang akan dibangun berbasis *website* menggunakan *Framework Laravel versi 8*.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan *database* menggunakan MySQL.

### **1.5. Metode Penelitian**

Tahapan ini merupakan langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain: prosedur dan langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, dan dengan langkah apa data-data tersebut diperoleh dan selanjutnya diolah dan dianalisis.

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### **1. Identifikasi Masalah**

Pada tahap ini dilakukan sebuah proses analisa masalah dan juga kebutuhan yang diperlukan dalam sistem dengan melakukan studi di lapangan dan juga literatur. Dalam tahap ini akan menghasilkan beberapa fungsi yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dibuat

#### **2. Pengumpulan data**

Pengumpulan data dilakukan dengan dua acara, yakni :

##### **a) Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan cara prosesi tanya jawab kepada pemilik perusahaan dan Bagian Umum di perusahaan CV. Rizky Fitri Akbar. Dengan tujuan yaitu untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam sistem.

#### b) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan guna memperoleh hal-hal yang dibutuhkan dalam sistem. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji beberapa journal dan juga sumber referensi lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

### 3. Analisis kebutuhan Sistem

Tahapan ini bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan perancangan sistem. Sistem yang akan dibangun memerlukan beberapa komponen berdasarkan data yang sudah didapat pada proses sebelumnya.

### 4. Implementasi Sistem

Setelah Analisis Kebutuhan Sistem dilakukan, selanjutnya rancangan sistem yang sudah dibuat akan di-implementasikan kepada sistem. Lalu sistem akan diuji berdasarkan beberapa parameter yang tersedia.

### 5. Pengujian

Tahapan ini dilakukan untuk menguji sistem dan mencari letak kesalahannya. Pengujian terhadap sistem dilakukan berdasarkan parameter-parameter yang ada. Kemudian hasilnya dianalisa lalu ditarik sebuah kesimpulan.

### 6. Kesimpulan

Tahapan ini akan menghasilkan suatu gagasan atau ide pokok yang diperoleh dari hasil pengujian sistem. Kesimpulan didapat dari evaluasi dan Analisa sistem yang telah diuji.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang gambaran umum tentang laporan penelitian yaitu latar belakang masalah, maksud dan tujuan penelitian, Batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

## BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai teori yang menunjang atau teori yang mendukung untuk pembangunan sebuah sistem.

## BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi perancangan sistem yang mencakup perancangan arsitektur, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, jaringan semantic, dan rancang procedural.

## BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini berisi tentang ujicoba dan hasil pengujian serta analisis sistem yang mencakup analisis masalah, analisis procedural pada sistem yang berjalan, analisis metode peramalan, analisis kebutuhan non fungsional dan kebutuhan fungsional.

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem dan saran pengembangan sistem kedepannya.

