

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

CV. Medan Baru merupakan dealer resmi HONDA. CV Medan Baru berdiri pada tahun 1980 dan telah berpengalaman dalam bidang Penjualan Sepeda Motor Honda, Penjualan Spareparts Honda dan Service AHASS. Perusahaan ini bernaung di bawah PT. Indako Trading Coy. (CV. Medan Baru, 2020 : 1). CV. Medan Baru harus dapat memperkirakan jumlah sepeda motor yang disediakan untuk dijual. Masalah yang terjadi adalah CV. Medan Baru tidak dapat memprediksi jumlah sepeda motor yang akan dijual dan hal ini menyebabkan sepeda motor yang tidak laku terjual menumpuk di gudang dan berdampak merugikan perusahaan karena CV. Medan Baru juga harus menggaji para pegawai. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu CV. Medan Baru dalam meramalkan jumlah penjualan sepeda motor.

Oleh karena itu peneliti menggunakan sistem komputer untuk membantu CV. Medan Baru dalam menyelesaikan masalah pada bidang penjualan. Sistem yang dapat digunakan adalah peramalan. Peramalan adalah *input* dasar dalam proses pengambilan keputusan manajemen operasi pada menaruh liputan tentang permintaan di masa mendatang menggunakan tujuan buat memilih berapa kapasitas atau persediaan yang dibutuhkan buat menciptakan keputusan. (Ngantung dan Jan, 2019 : 4860). Akan tetapi peramalan membutuhkan sebuah metode yang dapat mengelola data penjualan sehingga mendapatkan hasil ramal yang tepat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Astutik (2020) mengenai Analisa Penumpang Dengan Metode SARIMA, Astutik berhasil menggunakan metode SARIMA untuk meramalkan jumlah penumpang pesawat terbang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maulana, dkk (2019) mengenai Permodelan Produksi Kopi Indonesia Dengan Menggunakan SARIMA, Maulana, dkk berhasil menggunakan metode SARIMA untuk meramalkan produksi kopi.

Dari kedua penelitian terdahulu diatas yang menggunakan metode SARIMA untuk menyelesaikan berbagai masalah peramalan, maka peneliti menggunakan metode SARIMA untuk meramalkan penjualan sepeda motor. SARIMA merupakan model ARIMA yang mengandung unsur musiman yang didefinisikan sebagai suatu pola yang berulang-ulang dalam periode musim. (Putra, dkk, 2019 : 77). Dengan sistem peramalan menggunakan metode SARIMA diharapkan CV. Medan Baru dapat meramalkan jumlah penjualan sepeda motor dengan tepat. Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti menyimpulkan judul untuk penelitian ini yaitu **“Implementasi Metode Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) Untuk Peramalan Jumlah Penjualan Sepeda Motor (Studi Kasus : CV. Medan Baru)”**.

## **I.2. Ruang lingkup Permasalahan**

Ruang lingkup permasalahan yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas

adalah sebagai berikut :

1. CV. Medan Baru tidak dapat meramalkan jumlah penjualan sepeda motor dengan tepat.
2. Penumpukan sepeda motor yang tidak laku dijual di gudang CV. Medan Baru.
3. CV. Medan Baru mengalami kerugian karena tidak lakunya sepeda motor yang akan dijual.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana agar CV. Medan Baru dapat meramalkan jumlah penjualan sepeda motor dengan tepat ?
2. Bagaimana agar tidak terjadi penumpukan sepeda motor yang tidak laku dijual di gudang CV. Medan Baru ?
3. Bagaimana agar CV. Medan Baru tidak mengalami kerugian karena tidak lakunya sepeda motor yang akan dijual ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data sepeda motor, pelanggan dan penjualan sepeda motor.
2. Bahasa program yang digunakan adalah HTML dan PHP.
3. Basis data yang digunakan adalah MySQL.

4. Desain pemodelan menggunakan UML.
5. Metode yang digunakan adalah SARIMA.
6. Hasil akhir pada aplikasi adalah jumlah peramalan penjualan sepeda motor.

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat penelitian peramalan jumlah sepeda motor menggunakan metode SARIMA yaitu :

#### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Agar CV. Medan Baru dapat meramalkan jumlah penjualan sepeda motor dengan tepat.
2. Agar tidak terjadi penumpukan sepeda motor yang tidak laku dijual di gudang CV. Medan Baru.
3. Agar CV. Medan Baru tidak mengalami kerugian karena tidak lakunya sepeda motor yang akan dijual.

#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

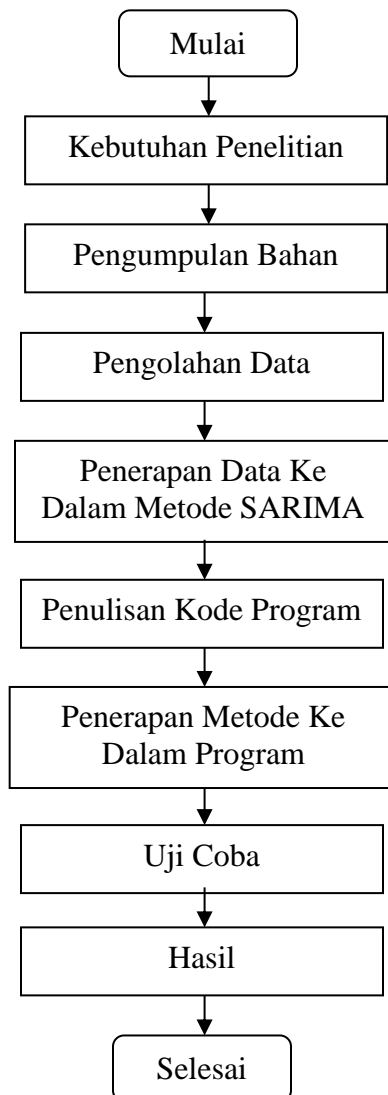
1. Membantu CV. Medan Baru dalam meramalkan jumlah penjualan sepeda motor.
2. CV. Medan Baru terhindar dari penumpukan sepeda motor di gudang.
3. CV. Medan baru mendapatkan keuntungan.

#### **I.4. Metodologi Penelitian**

Metode merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu permasalahan. Beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

##### **I.4.1. Diagram Blok Metodologi Penelitian**

Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram blok metodologi penelitian. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



## **Gambar I.1. Diagram Blok Metodologi Penelitian**

Keterangan :

### **1. Kebutuhan Penelitian**

Peneliti mengumpulkan data-data untuk kebutuhan penelitian yaitu tempat riset, wawancara, sampel dan tinjauan pustaka.

### **2. Pengumpulan Bahan**

Peneliti mengumpulkan bahan yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu :

#### *a. Hardware*

Peneliti menggunakan *hardware* yaitu laptop untuk menyelesaikan penelitian.

#### *b. Software*

Peneliti menggunakan *software* yaitu MS. Word, Appserv, Notepad++ dan *Web Browser* untuk menyelesaikan penelitian.

#### *c. Data Sepeda Motor*

Peneliti menggunakan data dari CV. Medan Baru yaitu data sepeda motor, data penjualan sepeda motor dan hasil wawancara untuk menyelesaikan penelitian.

### **3. Pengolahan Data**

Peneliti mengolah data sepeda motor dan data penjualan sepeda motor untuk diterapkan ke dalam metode yang digunakan.

### **4. Penerapan Metode SARIMA**

Peneliti menerapkan data sepeda motor dan data penjualan sepeda motor ke dalam metode SARIMA dengan menerapkan langkah dan rumus.

## **5. Penulisan Kode Program**

Peneliti menuliskan kode program dengan menggunakan pemrograman *web* dengan bahasa program HTML, PHP dan menggunakan basis data MySQL.

## **6. Penerapan Metode Ke Dalam Program**

Peneliti menerapkan metode ke dalam program dengan cara menerapkan langkah dan rumus dari metode SARIMA.

## **7. Uji Coba**

Peneliti menguji aplikasi untuk siap pakai menggunakan *localhost*.

## **8. Hasil**

Pada tahapan ini peneliti telah menyelesaikan seluruh penelitian baik teori maupun aplikasi yaitu Aplikasi Implementasi Metode *Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* (SARIMA) Untuk Peramalan Jumlah Penjualan Sepeda Motor (Studi Kasus : CV. Medan Baru).

### **I.4.2. Pengumpulan Data**

Berikut ini adalah beberapa teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan untuk melengkapi bahan penelitian :

#### **1. Penelitian Kelapangan**

Pada tahapan ini peneliti melakukan penelitian ke CV. Medan Baru untuk mendapatkan data-data mengenai penelitian ini.

#### **2. Wawancara**

Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Muhaisa sebagai Supervisor untuk mendapatkan keterangan mengenai penelitian ini.

### 3. Sampel

Pada tahapan ini peneliti mengutip beberapa sampel data yang dapat digunakan untuk penelitian ini.

### 4. Kepustakaan

Pada tahapan ini peneliti menggunakan buku, jurnal dan karya ilmiah sebagai referensi dan landasan teori pada penelitian ini.

## **I.5. Kontribusi Penelitian**

Kontribusi yang dihasilkan penelitian ini yaitu :

Penelitian yang dilakukan oleh Utami, dkk (2020) mengenai Peramalan Jumlah Penjualan Sepeda Motor Menggunakan Metode Time Series, Utami, dkk menggunakan metode Time Series untuk meramalkan penjualan berdasarkan waktu. Kelebihan metode SARIMA dari metode Time Series adalah metode SARIMA menggunakan dua metode yang dikombinasi sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2020) mengenai Sistem Peramalan Penjualan Sepeda Motor Yamaha Di Sentral Yamaha Malang Dengan Metode *Least Square*, Saputra menggunakan metode *least square* untuk meramalkan penjualan berdasarkan deret waktu. Kelebihan metode SARIMA dari metode *least square* adalah metode SARIMA menggunakan dua metode yang dikombinasi dan data penjualan sehingga mendapatkan hasil peramalan yang tepat.

Penelitian yang dilakukan oleh Permana (2017) mengenai Analisa Peramalan Penjualan Sepeda Motor Bekas Dengan Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation, Permana menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation untuk meramalkan penjualan berdasarkan jaringan syaraf tiruan dengan melakukan training data. Kelebihan metode SARIMA dari metode *least square* adalah metode SARIMA menggunakan dua metode yang dikombinasi dan data penjualan sehingga mendapatkan hasil peramalan yang tepat.

#### **I.6. Lokasi Penelitian**

Peneliti melakukan riset di CV. Medan Baru yang berlokasi di Jl. Kapt. Pattimura Simp. Gajah Mada No. 250/4 Telp. 061-4149588/4149688.

#### **I.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

#### **BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan dan saran.