

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

CV. Patent Agri Bisnis sebuah perusahaan distributor beras dan beras yang dijual antara lain beras IR64, beras IR42, beras pandan wangi, beras merah dan lain sebagainya. Dalam menyediakan jumlah beras untuk dijual maka CV. Patent Agri Bisnis biasanya memperkirakan berdasarkan buku catatan pembelian para pembeli sehingga terkadang hasil perkiraan atau peramalan yang dilakukan meleset dari perkiraan, hal ini disebabkan karena tidak terdapat perhitungan yang tepat berdasarkan data-data yang tepat sehingga terjadi penumpukan persediaan beras yang tidak dibeli oleh pelanggan. Hal ini berpengaruh terhadap kemajuan perusahaan karena melihat dari kebutuhan untuk menggaji para pekerja, tagihan kebutuhan operasional dan lain sebagainya sehingga perusahaan mengalami kerugian. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu CV. Patent Agri Bisnis untuk dapat meramalkan pembelian beras yang dilakukan para pembeli sehingga beras yang disediakan sesuai dengan kebutuhan para konsumen dan tidak terjadi penumpukan persediaan yang merugikan CV. Patent Agri Bisnis.

Sistem komputer sudah banyak membantu dan meringkas pekerjaan banyak orang dalam berbagai bidang. Oleh karena itu peneliti menggunakan sistem komputer untuk membuat aplikasi peramalan yang dapat meramalkan pembelian beras pada CV. Patent Agri Sukses. Peramalan adalah proses memperkirakan nilai di masa mendatang dengan menggunakan data yang ada di masa lampau. Data di

masa lampau secara sistematis dikombinasikan dan diolah untuk memperkirakan suatu nilai di masa mendatang. (Yunita, 2019 : 17). Namun untuk dapat menggunakan aplikasi peramalan dibutuhkan metode yang tepat sehingga mendapatkan hasil peramalan yang tepat.

Penulis menggunakan metode ARIMA Box Jenkins untuk meramalkan jumlah pembelian beras pada CV. Patent Agri Sukses. Model ARIMA diaplikasikan untuk deret waktu yang mempunyai mean atau varians yang tidak konstan, atau mempunyai kedua sifat tersebut. Sifat ini disebut sebagai proses yang tidak stasioner. (Paridi, 2018 : 338). Dengan adanya metode ARIMA Box Jenkins maka CV. Patent Agri Sukses dapat dengan mudah meramalkan pembelian beras sehingga dapat menyediakan beras sesuai dengan permintaan pembeli. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan judul **“Forecasting Jumlah Pembelian Beras Menggunakan Metode ARIMA Box-Jenkins Studi Kasus CV. Patent Agri Sukses”**.

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. Patent Agri Sukses tidak dapat meramalkan dengan tepat jumlah pembelian beras yang dibutuhkan pelanggan sehingga terjadi penumpukan persediaan dan kerugian.

2. Belum terdapat implementasi metode ARIMA Box-Jenkins untuk meramalkan jumlah pembelian beras di CV. Patent Agri Sukses.
3. Belum terdapat laporan penjualan sekaligus hasil peramalan pada CV. Patent Agri Sukses.
4. Belum terdapat aplikasi yang dapat meramalkan jumlah pembelian beras menggunakan metode ARIMA Box-Jenkins pada CV. Patent Agri Sukses.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana agar CV. Patent Agri Sukses dapat meramalkan jumlah pembelian beras yang dibutuhkan pelanggan sehingga tidak terjadi penumpukan persediaan dan kerugian ?
2. Bagaimana menerapkan metode ARIMA Box Jenkins untuk meramalkan jumlah pembelian beras di CV. Patent Agri Sukses ?
3. Bagaimana menghasilkan laporan penjualan sekaligus hasil peramalan pada CV. Patent Agri Sukses ?
4. Bagaimana menghasilkan aplikasi *forecasting* jumlah pembelian beras menggunakan metode ARIMA Box-Jenkins pada CV. Patent Agri Sukses ?

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Aplikasi hanya untuk meramalkan jumlah pembelian beras.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi *windows* 10.
3. *Input* aplikasi ini berupa data penjualan beras.

4. *Output* aplikasi ini berupa jumlah peramalan pembelian beras.
5. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *web*.
6. Basis data yang digunakan adalah MySQL.
7. Jumlah aktor yang berperan nantinya adalah 2.
8. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan UML.
9. Metode yang digunakan yaitu ARIMA Box-Jenkins.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dan manfaat penelitian Forecasting Jumlah Pembelian Beras Menggunakan Metode ARIMA Box-Jenkins Studi Kasus CV. Patent Agri Sukses yaitu :

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. CV. Patent Agri Sukses dapat meramalkan jumlah pembelian beras yang dibutuhkan pelanggan sehingga tidak terjadi penumpukan persediaan dan kerugian.
2. Menerapkan metode ARIMA Box Jenkins untuk meramalkan jumlah pembelian beras di CV. Patent Agri Sukses.
3. Menghasilkan laporan penjualan sekaligus hasil peramalan pada CV. Patent Agri Sukses
4. Menghasilkan aplikasi *forecasting* jumlah pembelian beras menggunakan metode ARIMA Box-Jenkins pada CV. Patent Agri Sukses.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. CV. Patent Agri Sukses dapat dengan mudah meramalkan jumlah pembelian beras sehingga dapat menyediakan beras sesuai kebutuhan pelanggan.
2. Memahami penerapan metode ARIMA Box Jenkins dalam meramalkan jumlah pembelian beras.
3. Mendapat kemudahan dalam membuat laporan penjualan sekaligus hasil peramalan pada CV. Patent Agri Sukses.
4. Mendapatkan wawasan dalam pembuatan aplikasi peramalan.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu permasalahan. Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

I.4.1. Pengumpulan Data

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

1. Penelitian Kelapangan (*Field Research*)

Peneliti melakukan penelitian lapangan ke CV. Patent Agri Sukses yang beralamat di Jl. Krakatau Ujung komplek KMC no. A6 untuk mendapatkan data pembelian beras dan data lainnya sesuai kebutuhan. Lokasi penelitian dilakukan di gudang Patent Agri Sukses dan yang bertanggung jawab adalah satpam yang menjaga daerah bagian gudang.

2. Wawancara (*Interview*)

Peneliti melakukan wawancara kepada Ibu Kartika Andriani sebagai Kepala Gudang Beras untuk mendapatkan keterangan mengenai peramalan pembelian beras.

- a. Bergerak dalam bidang apa CV. Patent Agri Sukses ?

Jawab : Penjualan

- b. Beras apa saja yang dijual CV. Patent Agri Sukses ?

Jawab : Beras IR64, beras IR42, beras pandan wangi, beras merah dan lain sebagainya.

- c. Masalah apa yang terjadi terkait penjualan beras CV. Patent Agri Sukses ?

Jawab : Terjadi penumpukan persediaan dan kerugian.

- d. Adakah terdapat aplikasi berbasis komputer yang dapat meramalkan penjualan beras ?

Jawab : Tidak ada.

3. Sampel Data (*Sampling*)

Peneliti mengambil beberapa sampel data pada CV. Patent Agri Sukses untuk penelitian ini.



Gambar I.1. Beras Putih Dan Beras Merah

4. Penelitian Pustaka

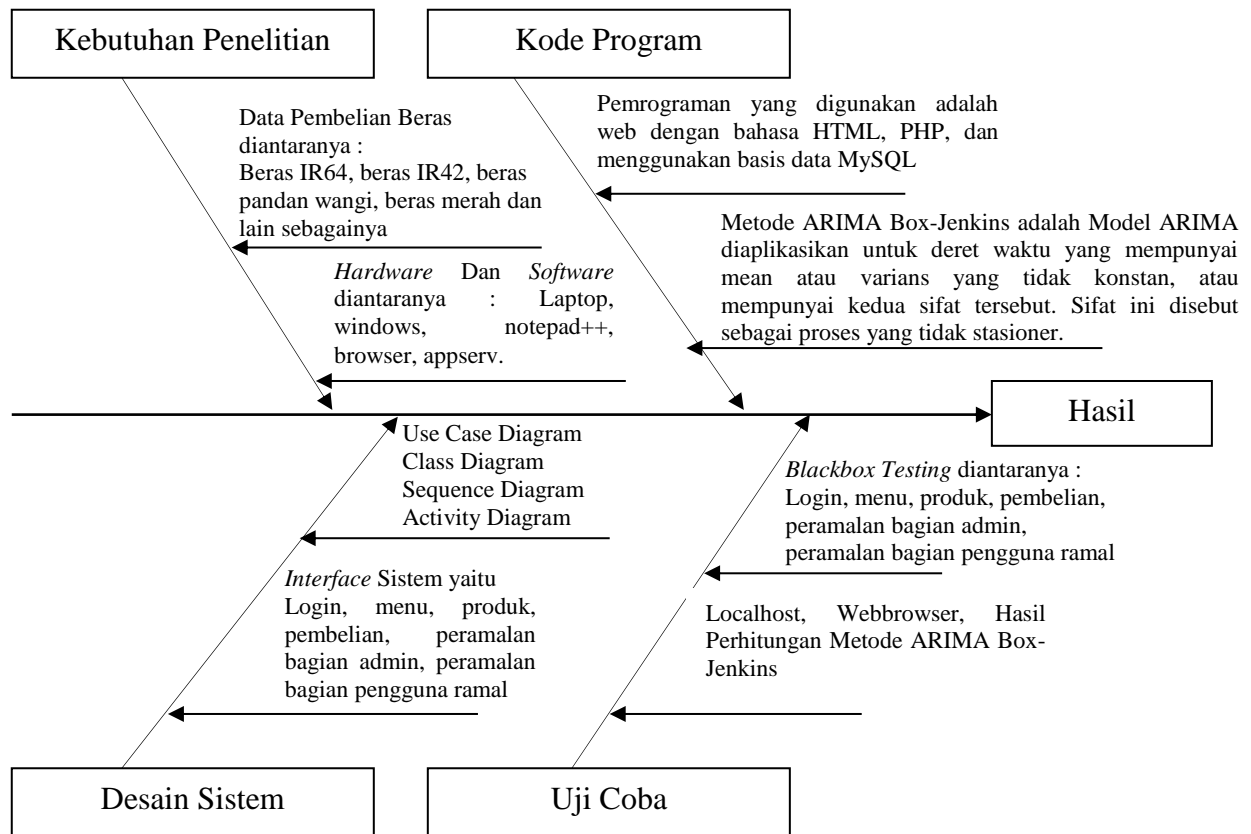
Pada tahapan ini peneliti menggunakan buku, jurnal dan karya ilmiah sebagai referensi dan landasan teori pada penelitian ini.

- a. Andikos, 2019, **“Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Pada TK Islam Bakti 113 Koto Salak”**, Jurnal Sakinah, Universitas Pendidikan Islam, Jakarta, Vol. 1, No. 1.
- b. Darmawan, 2020, **“Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Berbasis Web Di Blue Island Distro”**, Jurnal Komputer, Universitas Komputer Indonesia, Jakarta, Vol. 1, No. 1.
- c. Ikhsan dan Wartika, 2020, **“Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Obat (Studi Kasus : Apotek Cibadak Farma)”**, Jurnal Komputer, Universitas Komputer Indonesia, Jakarta, Vol. 1, No. 1.
- d. Paridi, 2018, **“Perbandingan Metode ARIMA (Box Jenkins) Dan ARFIMA Dalam Peramalan Jumlah Kasus Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung”**, Jurnal JUPE, Universitas Gunung Rinjani, Rinjani, Vol. 3, No. 3.
- e. Rahmasari, 2019, **“Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan PHP Dan MySQL”**, Jurnal Is The Best, Universitas Komputer Indonesia, Jakarta, Vol. 4, No. 1.

- f. Sudarwati, 2020, “**Prospek Pengembangan Beras Hitam Di Kabupaten Brebes Jawa Tengah**”, Jurnal Informatika, Universitas Jateng, Jawa Tengah, Vol. 1, No. 1.
- g. Sugijanto, dkk, 2020, “**Implementasi Sistem Inventori Pada Prodi Informatika Universitas Kristen Petra**”, Jurnal Informatika, Universitas Kristen Petra, Surabaya, Vol. 1, No. 1.
- h. Tan dan Astuti, 2020, “**Metode Autoregressive Integrated Moving Average Untuk Meramalkan Penjualan**”, Jurnal Ekonomi Manajemen Bisnis, Universitas Pelita Bangsa, Jakarta, Vol. 1, No. 2.
- i. Yunita, 2019, “**Peramalann Jumlah Penggunaan Kuota Internet Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)**”, Jurnal JOMTA, Universitas Islam Nusantara Alauddin, Makassar, Vol. 1, No. 2.
- j. Zulhamidi dan Hardianto, 2020, “**Peramalan Penjualan Teh Hijau Dengan Metode ARIMA (Studi Kasus Pada PT. MK)**”, Jurnal PASTI, Politeknik ATI Padang, Padang, Vol. 11, No. 3.

I.4.2. Fishbone Metodologi Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *Fish Bone*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar I.1. Diagram *Fish Bone* Metodologi Penelitian

Keterangan :

1. Kebutuhan Penelitian

Peneliti mengumpulkan data-data untuk kebutuhan penelitian yaitu Beras IR64, beras IR42, beras pandan wangi, beras merah dan lain sebagainya. *Hardware* Dan *Software* diantaranya : Laptop, windows, notepad++, browser, appserv.

2. Desain Sistem

Peneliti menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* untuk perancangan sistem. *Interface* Sistem yaitu Login, menu, produk, pembelian, peramalan bagian admin, peramalan bagian pengguna ramal.

3. Kode Program

Pemrograman yang digunakan adalah web dengan bahasa HTML, PHP, dan menggunakan basis data MySQL. Metode ARIMA Box-Jenkins adalah Model ARIMA diaplikasikan untuk deret waktu yang mempunyai mean atau varians yang tidak konstan, atau mempunyai kedua sifat tersebut. Sifat ini disebut sebagai proses yang tidak stasioner.

4. Uji Coba

Uji coba program menggunakan pengujian teori *blackbox testing*. *Blackbox Testing* diantaranya : Login, menu, produk, pembelian, peramalan bagian admin, peramalan bagian pengguna ramal. Melalui Localhost, Webbrowser, Hasil Perhitungan Metode ARIMA Box-Jenkins.

5. Hasil

Pada tahapan ini peneliti telah menyelesaikan seluruh penelitian baik teori maupun aplikasi yaitu aplikasi *forecasting* jumlah pembelian beras menggunakan metode *arima box-jenkins* studi kasus CV. PATENT AGRI SUKSES.

I.6. Kontribusi Penelitian

Kontribusi yang dihasilkan penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini dapat menjadi ide baru untuk mahasiswa atau mahasiswi yang mencari judul penelitian.
2. Penelitian ini dapat menjadi referensi daftar pustaka bagi mahasiswa atau mahasiswi yang akan membuat penelitian mengenai peramalan.
3. Penelitian ini dapat memberikan kemudahan kepada seorang administrasi CV. Patent Agri Sukses untuk meramalkan jumlah pembelian beras.

I.7. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di CV. Patent Agri Sukses yang beralamat di Jl. Krakatau Ujung komplek KMC no. A6.

I.8. 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.