

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

PT. Simar Jaya Promotion bergerak dalam bidang penjualan produk elektronik dengan berbagai jenis diantaranya televisi, kulkas, mesin cuci, strika dan lain sebagainya. Dalam menyediakan akan jumlah produk elektronik yang akan dijual, PT. Simar Jaya Promotion menyesuaikannya dengan permintaan pasar dengan melihat data-data hasil penjualan setiap bulannya, namun yang sering terjadi adalah peramalan yang dilakukan tidak selalu tepat. Dalam hal ini PT. Simar Jaya Promotion harus dapat meramalkan dengan baik jumlah produk yang akan disediakan untuk dijual, jika peramalan yang dilakukan tidak sesuai maka akan terjadi tertanamnya modal karena persediaan produk elektronik yang tidak laris dijual tidak berkurang. Hal ini sangat berpengaruh besar terhadap kemajuan PT. Simar Jaya Promotion dalam mencapai keuntungan dan hasil yang memuaskan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat meramalkan jumlah produk elektronik dengan tepat, peramalan penjualan produk elektronik digunakan untuk mengetahui jumlah produk elektronik yang akan terjual berdasarkan data penjualan yang ada sehingga dapat menyediakan produk elektronik yang akan dijual.

Peneliti mengusulkan sebuah sistem komputer yang dapat membantu PT. Simar Jaya Promotion untuk dapat meramalkan penjualan produk elektronik. Sistem yang peneliti usulkan yaitu prediksi. Prediksi merupakan suatu usaha

memperkirakan kejadian yang akan datang dengan melihat dan memanfaatkan kejadian pada saat ini. (Atmaja dan Lianda, 2021: 125). Akan tetapi untuk dapat menggunakan sistem prediksi dibutuhkan penggunaan metode yang dapat menghasilkan prediksi yang baik.

Oleh karena itu peneliti menggunakan metode *double exponential smoothing*. *Double exponential smoothing* merupakan model linear yang menggunakan proses *smoothing* dua kali. Dasar pemikiran metode pemulusan eksponensial linear dari Brown adalah serupa dengan rata-rata bergerak linear, karena kedua nilai pemulusan tunggal dan ganda ketinggalan dari data yang sebenarnya jika terdapat unsur *trend*. (Arifin, dkk, 2019: 25). Dengan adanya sistem peramalan menggunakan metode *double exponential smoothing*, maka PT. Simar Jaya Promotion dapat mengetahui perkiraan jumlah produk elektronik yang akan dibeli oleh konsumen, sehingga PT. Simar Jaya Promotion dapat juga mempersiapkan persediaan produk-produk yang dijual. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan judul **“Prediksi Jumlah Penjualan Produk Elektronik Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing* Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Simar Jaya Promotion)”**.

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. PT. Simar Jaya Promotion tidak dapat memprediksi penjualan produk elektronik berdasarkan jumlah permintaan pasar.
2. Dibutuhkan implementasi metode *double exponential smoothing* dalam memprediksi penjualan produk elektronik.
3. Dibutuhkan aplikasi yang dapat memprediksi penjualan produk elektronik.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana agar PT. Simar Jaya Promotion dapat memprediksi penjualan produk elektronik berdasarkan jumlah permintaan pasar.
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *double exponential smoothing* untuk prediksi penjualan produk elektronik.
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi prediksi jumlah penjualan produk elektronik menggunakan metode *double exponential smoothing*.

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Aplikasi hanya untuk memprediksi penjualan produk elektronik.
2. *Input* aplikasi ini berupa data penjualan produk elektronik.
3. *Output* aplikasi ini berupa hasil peramalan penjualan produk elektronik pada PT. Simar Jaya Promotion.
4. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan penyimpanan *database MySQL*.

5. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan *unified modelling language* (UML).
6. Metode yang digunakan adalah metode *double exponential smoothing*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dan Manfaat dari Prediksi Jumlah Penjualan Produk Elektronik Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing* Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Simar Jaya Promotion) yaitu:

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. PT. Simar Jaya Promotion dapat memprediksi penjualan produk elektronik berdasarkan jumlah permintaan pasar.
2. Mengimplementasikan metode *double exponential smoothing* untuk prediksi penjualan produk elektronik.
3. Menghasilkan aplikasi prediksi jumlah penjualan produk elektronik menggunakan metode *double exponential smoothing*.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. PT. Simar Jaya Promotion terbantu dalam memprediksi penjualan produk elektronik.
2. Metode *double exponential smoothing* dapat digunakan dalam memprediksi produk elektronik sehingga hasil peramalan menjadi lebih baik.
3. Mendapat wawasan dan pengalaman dalam pembuatan aplikasi prediksi.

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:

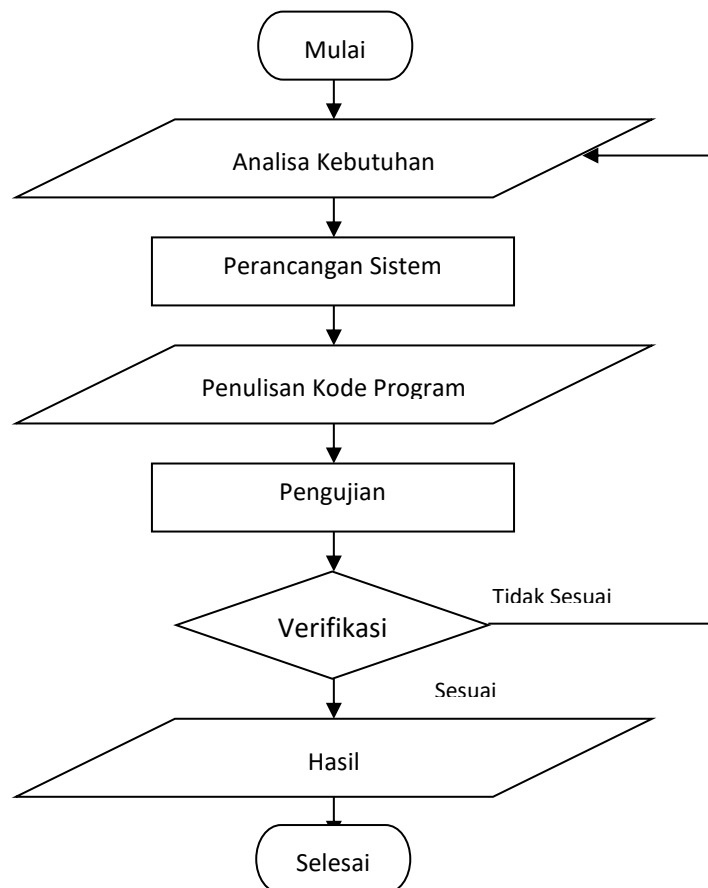
I.4.1. Pengumpulan Data

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

1. Observasi Kelapangan (*Field Research*)
Pada tahapan ini peneliti melakukan observasi ke PT. Simar Jaya Promotion untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan.
2. Wawancara (*Interview*)
Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Janurat Situmeang sebagai Supervisor untuk mendapatkan keterangan mengenai penelitian ini.
3. Sampel (*Sampling*)
Pada tahapan ini peneliti mengutip beberapa sampel penelitian yang berguna untuk penelitian ini.
4. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)
Pada tahapan ini peneliti menggunakan jurnal sebagai referensi dan landasan teori pada penelitian ini.

I.4.2. Flowchart Metodologi Penelitian

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



Gambar I.1. Flowchart Metodologi Penelitian

Keterangan:

1. Analisa Kebutuhan
Peneliti menganalisa kebutuhan untuk penelitian yaitu data penjualan produk elektronik, *hardware* dan *software* yang digunakan untuk penelitian ini.
2. Perancangan Sistem

Peneliti menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* untuk perancangan sistem.

3. Penulisan Kode Program

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan menggunakan *database MySQL* dalam pembuatan sistem.

4. Pengujian

Pengujian program menggunakan *localhost* dan pengujian teori menggunakan *blackbox testing*. Jika terjadi ketidaksesuaian maka dilakukan pemeriksaan ulang dari tahapan awal.

5. **Hasil**

Pada tahapan ini peneliti telah menyelesaikan seluruh penelitian baik teori maupun aplikasi yaitu aplikasi Prediksi Jumlah Penjualan Produk Elektronik Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing* Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Simar Jaya Promotion).

I.6. Kontribusi Penelitian

Kontribusi yang dihasilkan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dapat menjadi referensi mengenai prediksi penjualan bagi peneliti berikutnya.
2. Penelitian ini dapat menjadi ide baru mengenai prediksi penjualan untuk peneliti berikutnya.
3. Penelitian ini dapat memberikan kemudahan dalam prediksi penjualan produk elektronik di PT. Simar Jaya Promotion.

I.7. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang peneliti lakukan yaitu pada PT. Simar Jaya Promotion yang beralamat di Jalan raya No.19 kompleks ruko Griya Martubung Kec. Medan Labuhan.

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, metodologi penelitian, kontribusi 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