

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia usaha, manajemen sangat diperlukan dalam mencapai tujuan, manajemen merupakan suatu proses yang melibatkan kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian yang dilakukan untuk mencapai sasaran perusahaan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya (Fuad, 2000).

Sumber data seperti data merupakan keterangan mengenai sesuatu hal yang sudah sering terjadi dan berupa himpunan fakta, angka, grafik, tabel, gambar, lambang, kata, huruf-huruf yang menyatakan sesuatu pemikiran, objek, serta kondisi dan situasi. Namun data tersebut dapat menjadi *big data* atau volume besar data baik terstruktur maupun tidak terstruktur yang membanjiri bisnis sehari – hari. Namun bukan jumlah data yang penting. Apa yang dilakukan organisasi dengan data itulah yang penting. *Big data* dapat dianalisis demi pemahaman yang mengarah kepada keputusan dan gerakan bisnis strategis yang lebih baik.

Data mining merupakan proses memanfaatkan teknik – teknik statistik, matematika, dan kecerdasan buatan untuk mengekstrak dan mengidentifikasi informasi dan *knowledge* selanjutnya (atau pola-pola) yang berasal dari sekumpulan data yang sangat besar. Berbagai macam pola tersebut bisa dalam bentuk bisnis, kesamaan, korelasi, trend, atau model prediksi (Albert Verasius Dian Sano, 2019).

Prediksi atau peramalan merupakan suatu upaya untuk memperoleh gambaran mengenai keadaan suatu perusahaan pada masa yang akan mendatang. Ramalan tersebut sangat penting bagi perusahaan karena perusahaan bisa memprediksi langkah-langkah apa saja yang diambil dalam memenuhi keinginan dari konsumen. Ramalan memang tidak selalu tepat 100%, akan tetapi dengan pemilihan metode yang tepat dapat membuat peramalan dengan tingkat kesalahan yang kecil (Wignjosoebroto, 2003).

Metode *Single Exponential Smoothing* (SES), merupakan metode prediksi atau peramalan dari kelompok metode *Exponential Smoothing* (ES) yang digunakan

untuk memprediksi data bertipe deret waktu atau *time series*. Metode ini banyak digunakan untuk prediksi deret waktu (Risteski & Davcev, 2004).

PT. SteelForce Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan yang menyediakan berbagai macam jenis baja. PT. SteelForce Indonesia saat ini sudah menggunakan sistem informasi untuk mendukung kinerja perusahaan maupun pelayanan informasi penjualan. Perusahaan ini juga telah menerapkan sistem penjualan secara *online* dalam mempromosikan penjualnya.



Gambar 1.1. Data Penjualan

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah data penjualan baja PT. SteelForce Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya, data tersebut akan terus bertambah setiap hari dan menghasilkan data yang sangat besar. namun data tersebut tidak dimanfaatkan secara baik oleh perusahaan tersebut.

Dilihat dari banyaknya data permintaan konsumen akan baja, maka dibutuhkan data mining untuk mengidentifikasi informasi yang terdapat pada data tersebut. Penulis menggunakan metode prediksi dengan tujuan meramalkan penjualan baja pada tahun berikutnya sebagai bagian dari pemanfaatan informasi pada data tersebut. Prediksi ini bertujuan untuk memudahkan bagian penyediaan stok barang pada PT. SteelForce Indonesia dalam melakukan penyediaan stok barang serta dapat menginformasikan kepada pihak perusahaan tentang produk-produk yang paling banyak dibeli oleh konsumen.

Berdasarkan uraian diatas, maka diusulkan sebuah penelitian skripsi ini diberikan judul “**Prediksi Penjualan Produk Baja Dengan Metode *Single Exponential Smoothing***”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka didapatkan identifikasi masalah yaitu:

1. Mengalami penumpukan data penjualan yang tidak memiliki nilai ilmu.
2. Data yang berisi informasi hasil penjualan tidak dimanfaatkan secara baik pada perusahaan tersebut.
3. Perusahaan tidak dapat memprediksi kebutuhan konsumen atas barang.

1.3 Rumusan Masalah

Perumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana melakukan pemanfaat data penjualan baja produk sebagai prediksi penjualan di masa yang akan datang dengan metode *single exponential smoothing* berdasarkan nilai *alpha* dengan tingkat kesalahan terkecil?”.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Hanya membahas tentang prediksi penjualan berdasarkan data pada tahun 2019
2. Data yang diambil hanya data yang bersangkutan dengan penjualan baja
3. Data yang diolah dalam penelitian ini menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dalam penulisan ini sebagai berikut:

1. Memprediksikan stok barang yang dibutuhkan ditahun berikutnya.
2. Menghasilkan prediksi dengan tingkat kesalahan terkecil.
3. Pemanfaatan data penjualan PT. SteelForce Indonesia.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dibagi menjadi 3 bagian:

1. Manfaat untuk perusahaan:
 - a. Membantu perusahaan dalam perencanaan penyediaan stok.
 - b. Membantu perusahaan dalam penjadwalan produksi.
 - c. Memberikan informasi bagi perusahaan mengenai potensi penjualan baja.
 - d. Mengetahui produk baja yang paling banyak dibeli pada perusahaan.
2. Manfaat untuk penulis:
 - a. Sebagai sarana latihan nyata dalam penerapan teori dan praktek yang telah didapatkan selama diperkuliahan.
 - b. Menjadi sumber ilmu pengetahuan baru bagi penulis.
3. Manfaat untuk kampus

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi tambahan untuk bahan penelitian berikutnya di masa mendatang.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun tempat dan waktu pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

Nama : PT. SteelForce Indonesia

Alamat : Jl. Tanah Abang II No. 91, Kota Administrasi Jakarta Pusat,
DKI Jakarta

Waktu : Penelitian dimulai Pada bulan November 2020 – Desember 2020

1.7 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis dalam menyusun penulisan ini antara lain:

1. Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data didapat dengan cara sebagai berikut:

a. Observasi

Melakukan pengamatan dan melakukan pencatatan informasi

b. Wawancara

Penulis secara langsung berinteraksi dengan melakukan pertanyaan dengan pihak perusahaan yang berhubungan langsung dengan masalah yang ingin diteliti.

c. Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data yang bersifat terori dan literatur dari berbagai sumber referensi yang ada kaitannya dengan masalah tersebut Data yang didapat berasal dari data penjualan produk baja PT. SteelForce Indonesia pada tahun 2019.

2. Metode Pemahaman Data

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *CRISP-DM*.

3. Metode Pengujian

Metode Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan *Black Box Testing* yaitu pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

1.8 Metode Konsep Pengembangan *Software*

Adapun metode konsep pengembangan *software* yang digunakan penulis dalam menyusun penelitian ini antara lain:

1. Metode Pemahaman data
Metode Pemahaman data pada penelitian ini menggunakan metode CRISP-DM.
2. Metode Perancangan Sistem
Perancangan sistem merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah – masalah yang terjadi pada sistem sebelumnya dan diharapkan dapat teratasi pada sistem yang baru. Metode perancangan sistem ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).
3. Pemrograman
Pemrograman yang digunakan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, SQL.
4. Metode Pengujian
Pengujian pada sisitem ini menggunakan *Black Box Testing*.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui secara singkat permasalahan dalam penulisan skripsi ini, maka digunakan sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah pembaca menelusuri memahami skripsi ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, metode konsep pengembangan serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang tinjauan pustaka dan landasan teori dan beberapa hal yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai penunjang.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian, rincian perangkat yang digunakan serta metode penelitian.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini akan memberikan penjelasan tentang hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan metode yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini kesimpulan dan saran seluruh penelitian yang telah dilakukan.

