

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Heizer dan Render, Peramalan adalah seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian dimasa depan (Vanesa, dkk.2018). Hal ini dapat dilakukan dengan melibatkan pengambilan data masa lalu dan menempatkannya kemasa yang akan datang dengan suatu bentuk model matematis. Peramalan merupakan alat penting dalam pengambilan kesimpulan. Kualitas ramalan erat kaitannya dengan informasi yang dapat diserap dari data masa lalu. Berdasarkan perkiraan penjualan yang telah disusun, manajemen perusahaan akan dapat lebih memahami situasi perusahaan di masa depan. Gambaran situasi penjualan di masa depan ini penting bagi manajemen perusahaan, karena kebijakan perusahaan akan sangat dipengaruhi oleh jumlah produk yang terjual oleh perusahaan.

Mitsubishi Sun Star Malang merupakan salah satu dealer mobil swasta. Mitsubishi Sun Star Malang juga merupakan dealer resmi kendaraan Mitsubishi yang terletak di Jl. Letjen S. Parman Malang, JawaTimur – Indonesia. Sebagai suatu perusahaan, Mitsubishi Sun Star Malang perlu mengetahui jumlah penjualan kendaraan pada periode berikutnya dengan memprediksi jumlah penjualan berdasarkan data periode sebelumnya. Peramalan penjualan sangat penting bagi bisnis untuk mengambil keputusan dalam merencanakan langkah selanjutnya untuk meningkatkan penjualan. Namun selama ini penentuan tujuan ke depan belum tepat karena hanya mengandalkan intuisi pimpinan. Dengan menetapkan tujuan, kita tetap dipengaruhi oleh pendapat atau perasaan orang yang menetapkannya. Karena penjualan mobil pada perusahaan-perusahaan tersebut cenderung meningkat atau menurun setiap tahunnya, maka tujuan yang ditetapkan seringkali tidak sesuai dengan angka penjualan sebenarnya sehingga mempengaruhi seluruh rencana selanjutnya dan tanggung jawab penyelesaiannya diserahkan kepada atasan. Manajemen perusahaan menginginkan perkiraan penjualan yang lebih konsisten dan lebih baik dengan mempertimbangkan kondisi masa depan dan masa lalu.

Metode Double Exponential Smoothing adalah sebuah cara peramalan melalui proses perhitungan yang berulang dan terus-menerus dengan data masa lalu yang paling baru berdasarkan hasil perhitungan rata-rata penghalusan secara

eksponensial (Kurniawan, dkk.2021). Metode *double exponential smoothing* digunakan jika data masa lalu merupakan data yang sedang tren. Cara ini dinilai tepat karena menggunakan data historis yang ada. (M Hafizd, dkk.2020).

Sistem prediksi yang dibangun akan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi pada Mitsubishi Sun Star Malang untuk mengetahui tingkat penjualan pada periode berikutnya. Selain itu Mitsubishi Sun Star Malang juga dapat mengetahui jumlah produk yang harus disediakan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Maka dari permasalahan diatas penulis membuat sebuah penelitian skripsi dengan judul “ Penerapan Metode Double Exponential Smoothing untuk peramalan penjualan unit mobil (Studi Kasus : Mitsubishi Sun Star Malang)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sebuah sistem peramalan penjualan unit mobil di Mitsubishi Sun Star Malang?
2. Bagaimana menerapkan metode *Double Exponential Smoothing* sebagai peramalan penjualan unit mobil?

1.3 Tujuan

1. Menerapkan metode *Double Exponential Smoothing* sebagai peramalan penjualan unit mobil pada Mitsubishi Sun Star Malang.
2. Membangun sebuah sistem berbasis *website* yang digunakan untuk meramal penjualan unit mobil pada Mitsubishi Sun Star Malang menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas lebih rinci, maka batasan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini difokuskan pada :

1. Perancangan sistem akan memprediksi penjualan untuk bulan selanjutnya berdasarkan penjualan bulan sebelumnya.
2. Metode yang digunakan adalah Metode *Double Exponential Smoothing* sebagai peramalan penjualan bulan berikutnya.
3. Framework yang digunakan yaitu Codeignitier 3.1 , PHP versi 7.4.12 dan database yang digunakan MYSQL versi 10.4.16

4. Data yang diolah menggunakan data historis penjualan mobil Mitsubishi Sun Star Malang periode Januari 2019 – April 2023.
5. Data yang dilakukan peramalan yaitu data tahun Januari 2021 – April 2023
6. Data yang digunakan untuk penelitian yaitu mobil Xpander dan Pajero sport.
7. Penelitian ini berada di ruang lingkup dealer mobil Mitsubsihi Sun Star Malang yang berada di jalan Letjen S. Parman no 104-A
8. Hasil yang didapatkan adalah hasil peramalan penjualan mobil pada bulan selanjutnya.
9. Aplikasi berbasis website yang dibuat bisa diakses di mana saja (*online*).

1.5 Manfaat

Dalam pembuatan website ini dengan metode *Double Exponential Smoothing* terdapat beberapa manfaat diantara sebagai berikut :

1. Memudahkan Sales / Supervisor dalam meramalkan atau memprediksi penjualan unit mobil di Mitsubishi Sun Star Malang.
2. Mengimplementasikan ilmu yang telah didapat dari perkuliahan khususnya pada pemrograman website dan data mining.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan website peramalan penjualan unit mobil dengan Metode *Double Exponential Smoothing* ini agar dapat sesuai dengan kebutuhan maka perlu adanya langkah-langkah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara memperoleh dan meneliti referensi-referensi dari buku, e-book atau majalah internet yang berkaitan dengan permasalahan yang dibicarakan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data penjualan dilakukan dengan cara mengirimkan surat permohonan penelitian untuk permintaan data penjualan di Mitsubishi Sun Star Malang periode Januari 2019 – April 2023.

3. Tahap Preprocessing Data

Langkah ini merupakan proses yang dilakukan untuk menghasilkan data mentah yang akan diubah menjadi data berkualitas. Hal ini dilakukan untuk

mendapatkan hasil analisis yang lebih akurat ketika menggunakan *double exponential smoothing*.

4. Implementasi

Implementasi ini merupakan peralihan dari tahap perancangan ke aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySql.

5. Pengujian Sistem

Langkah selanjutnya adalah menguji program yang dibangun untuk mengetahui keadaan operasi sistem dan keakuratan metode yang diterapkan agar mampu memberikan informasi yang diharapkan.

1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem berisi mengenai perancangan sistem dengan menggunakan diagram use case dan flowchart. Desain sistem dan desain ui ux sesuai konsep yang diusulkan.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian berisi mengenai implementasi metode dan pengujian ke dalam system yang dibuat.

BAB V : Penutup yang berisi kesimpulan dan saran.