

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prediksi (*Forecasting*) penjualan adalah proses menentukan perkiraan penjualan yang akan datang dalam bisnis selama periode waktu tertentu. Proses ini dapat dilakukan secara bulanan, triwulanan, atau bahkan tahunan, tergantung pada tujuan dan kebutuhan perusahaan. Perkiraan telah digunakan sebagai pertimbangan, terutama di bidang Bisnis dan Ekonomi, sehingga kerugian bisnis dapat diminimalisir dan keuntungan dapat dimaksimalkan. Dengan melakukan perkiraan, perusahaan dapat memprediksi jumlah penjualan pada periode berikutnya sesuai dengan hasil data penjualan sebelumnya.

Pada penelitian (Ulfa dkk, 2016) yang berjudul Perancangan Aplikasi Prediksi Jumlah Siswa Baru Pada Yayasan Cerdas Murni Menggunakan *Exponential Smoothing*, mampu memprediksikan jumlah siswa baru dengan metode *Single Exponential Smoothing*. Hasil uji perhitungan metode menggunakan data penerimaan siswa baru periode tahun 2011 - 2014, dapat disimpulkan bahwa Mean Square Error (*MSE*) terkecil diperoleh dengan nilai *alpha* 0.9 yaitu 3831,17. Dalam penelitian ini penulis akan membandingkan dua metode prediksi yaitu metode *Trend Parabolic* dengan metode *Single Exponential Smoothing* dalam menganalisa prediksi penjualan produk kopi. Pemilihan metode prediksi didasarkan pada tingkat kesalahan prediksi, dimana semakin kecil kesalahan yang dihasilkan, semakin tepat sebuah metode dalam memprediksi (Maricar, 2019). Perhitungan tingkat kesalahan yang digunakan berupa *MAPE*, agar penelitian ini dapat terlaksana maka dipilihlah sebuah usaha sebagai subjek yaitu *Today Coffee*.

Kedai kopi ini terletak di Jln. Ahmad Yani Timur Gang 3 No.45, Bago, Kampungdalem, Kec. Tulungagung, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Kedai kopi ini memiliki beragam menu minuman antara lain *Capucino*, *Cafelate*, *Coffe Signature*, *Red Velvet* dan lain-lain. Berdasarkan wawancara kepada Pemilik *Today Coffee* selaku narasumber diketahui bahwa masalah yang dihadapi oleh pemilik adalah belum menerapkannya prediksi penjualan pada *Today Coffee* sehingga pemilik kesulitan dalam memprediksi penjualan produknya di bulan

berikutnya. Metode yang digunakan dalam prediksi penjualan ini adalah metode *Single Exponential Smoothing* dan *Trend Parabolic*. Dan data yang digunakan sebagai bahan untuk penelitian adalah data penjualan kopi pada bulan juli 2020 sampai bulan maret 2021. Dengan kedua metode ini dalam memprediksi penjualan kopi dapat mengetahui mengalami kenaikan atau penurunan penjualan di bulan-bulan berikutnya dan untuk mengetahui implementasi kedua metode dalam prediksi serta membandingkan tingkat akurasi dari masing-masing metode.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan diatas, maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *Forecasting* penjualan kopi pada *Today Coffee*?
2. Bagaimana mengaplikasikan metode *Trend Parabolic* dan *Single Exponential Smoothing* pada aplikasi *Forecasting* penjualan kopi pada *Today Coffee*?
3. Bagaimana menganalisis perbandingan metode *Trend Parabolic* dan *Single Exponential Smoothing*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan sistem adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sebuah aplikasi *Forecasting* penjualan kopi untuk memprediksi penjualan bulan berikutnya berbasis *web*.
2. Membuat sistem dengan mengaplikasikan metode *Trend Parabolic* dan *Single Exponential Smoothing* pada aplikasi *Forecasting* penjualan kopi untuk memprediksi penjualan bulan berikutnya berbasis *web*.
3. Mengetahui hasil perbandingan prediksi antara metode *Trend Parabolic* dengan metode *Single Exponential Smoothing*.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan, maksud dan tujuan utama penyusunan skripsi ini maka perlu diberikan batasan masalah, antara lain :

1. Objek penelitian pada penelitian ini adalah *Today Coffee* di Tulungagung.
2. Metode data mining yang digunakan adalah metode *Trend Parabolic* dan *Single Exponential Smoothing*.
3. Data yang digunakan adalah data penjualan *Today Coffee* bulan Juli 2020 sampai bulan Maret 2021.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam proses pembuatan yaitu PHP, CSS dan *JavaScript*.
5. Platform yang digunakan pada penelitian ini adalah berbasis web dan basis data *MySQL*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan pada produk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu pemilik *Today Coffee* dalam memprediksi jumlah penjualan kopi untuk periode berikutnya.
2. Pemilik *Today Coffee* dapat mengetahui persentase keakuratan metode *Trend Parabolic* dan *Single Exponential Smoothing* dalam prediksi penjualan kopi pada *Today Coffee*.
3. Pemilik *Today Coffee* dapat mengambil keputusan dalam menentukan strategi penjualan yang akan mendatang, sehingga mampu bersaing dengan kedai kopi lain.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penyusunan laporan ditujukan untuk memberikan gambaran dan uraian dari penulisan proposal skripsi secara garis besar yang meliputi bab-bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dan perancangan sistem menggunakan diagram blok, struktur menu, *flowchart*, *DFD*, *ERD* dan desain *prototype* aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi sistem, perhitungan metode *Trend Parabolic*, perhitungan metode *Single Exponential Smoothing*, pengujian keakurasian dan pengujian fungsionalitas.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa serta pengujian.