

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, penerapan teknik analisis data menjadi semakin relevan di berbagai bidang, termasuk sistem peramalan. Salah satu bidang di mana analisis data dapat memberikan wawasan yang berharga adalah dalam memprediksi pengeluaran belanja perusahaan. Wawasan mengenai prediksi pengeluaran belanja perusahaan memainkan peran penting dalam memahami tren penyediaan modal dan merencanakan sumber daya di masa depan bagi perusahaan. PT. Sumatera Sarana Sekar Sakti, yang terletak di Kota Medan Provinsi Sumatera Utara, merupakan perusahaan dengan beragam dan berbagai faktor sosial-ekonomi yang dapat mempengaruhi pengeluaran belanja yang selalu berubah tiap bulannya. Dengan menganalisis data anggaran belanja perusahaan dapat mengidentifikasi pola dan tren yang dapat menjelaskan faktor-faktor yang mendasari perubahan tingkat pengeluaran perusahaan dari waktu ke waktu. Wawasan ini dapat membantu para pembuat kebijakan, pejabat tinggi dan pemangku kepentingan perusahaan untuk mengembangkan investasi dan kebijakan yang ditargetkan untuk mengatasi penyebab utama kerugian dikarenakan penyediaan anggaran dengan pengeluaran mempunyai perbedaan yang jauh..

Contoh pengeluaran yang terlihat sangat berbeda antara penyediaan anggaran dan pengeluaran perusahaan adalah pada bulan Desember 2023 Rp. 278.618.755,- (detail pengeluaran ada di lampiran) padahal penyediaan anggaran dari perusahaan sebesar Rp. 200.000.000,- Perusahaan menyediakan anggaran pengeluaran dua ratus jutaan karena pada bulan sebelumnya selama enam bulan berturut-turut pengeluaran dibawah dua ratus juta. Hal ini mengakibatkan perusahaan harus menutupi kekurangan tersebut dengan melakukan pinjaman pada pihak ketiga dan ini merupakan bentuk kerugian. Penyediaan anggaran yang berlebih juga merupakan bentuk kerugian walaupun logikanya belanja pengeluaran tidak melebihi anggaran adalah baik tetapi penyediaan anggaran yang efektif dan efisien merupakan pilihan yang jauh lebih baik agar pengembangan investasi dan sumber daya bagi perusahaan lebih ditingkatkan. Maka dari itu diperlukannya suatu sistem yang dapat memprediksi (*forecasting*) pengeluaran belanja perusahaan guna meminimalisir kerugian dan meningkatkan investasi dan sumber daya yang preventif.

Prediksi (*forecasting*) merupakan salah satu cabang ilmu dari *data mining* yang bertujuan menghasilkan data yang dapat digunakan dalam asumsi masa mendatang ^[1]. Prediksi dibagi menjadi dua jenis: kualitatif (berdasarkan pendapat dan analisis deskriptif) dan kuantitatif (berdasarkan hitungan matematis). Dalam penelitian ini, data berdasarkan hitungan matematis sehingga menggunakan *forecasting* jenis kuantitatif. Salah satu metode jenis *forecasting* kuantitatif adalah *Fuzzy Time Series*. Metode *Fuzzy Time Series* merupakan metode terbaru dari sistem prediksi (*forecasting*) sehingga hasil peramalan lebih baik dan efektif.

Fuzzy Time Series merupakan metode baru yang digunakan berbagai penelitian dalam memprediksi khusus data kategori *time series*. Penelitian ini merupakan data dengan karakteristik *time series* dikarenakan memiliki ciri data periode beruntun (berderet). Penelitian prediksi dengan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* telah banyak digunakan dan menghasilkan prediksi dengan *error* yang kecil. Penelitian Ica Admirani yang menggunakan metode *Fuzzy Time Series* untuk memprediksi laba pada perusahaan dengan ketepatan prediksi sangat tinggi yaitu 88.36% dengan *error* 11.64% ^[2]. Penelitian Normalita Fauziah, dkk, memprediksi curah hujan Kota Samarinda menggunakan metode *Fuzzy Time Series* menghasilkan keakuratan 84.91% dengan *error* 15,09% ^[3]. Serta penelitian Vivianti, dkk, melakukan penelitian memprediksi pengunjung wisata pada Benteng *Fort Rotterdam* menghasilkan keakuratan prediksi sebesar 88% dan tingkat *error* 12% ^[4]. Dari ketiga penelitian tersebut merupakan bukti bahwa metode *Fuzzy Time Series* layak digunakan dalam penelitian dengan kategori *data mining forecasting* (prediksi).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu penyajian informasi yang baik. Maka peneliti mengangkat penelitian yang berjudul “Analisis *Data Mining* Dalam Meminimalisir Kerugian Perusahaan Menggunakan Metode *Fuzzy Time Series*”. Penelitian berkontribusi pada perusahaan dalam meminimalisir kerugian akibat dari penyediaan pengeluaran belanja yang tidak efektif dan efisien.

1.2. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, perumusan dari penelitian yaitu :

1. Bagaimana menganalisis sistem prediksi anggaran penyediaan belanja dengan pengeluaran belanja yang selalu mengalami perbedaan yang jauh sehingga mengakibatkan kerugian perusahaan?

2. Bagaimana menganalisis metode *Fuzzy Time Series* dalam menghasilkan sistem prediksi guna meminimalisir kerugian perusahaan akibat dari penyediaan anggaran dan pengeluaran belanja yang berbeda sekali?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang akan pada laporan ini, sebagai berikut :

1. *Input Data*: data pengeluaran sebanyak 1875 data belanja perusahaan
2. Proses: *Fuzzy Time Series*.
3. *Output*: Prediksi pengeluaran belanja Januari 2024
4. Program yang digunakan: program berbasis web.
5. Perhitungan keakuratan prediksi menggunakan rumus *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menerapkan metode *Fuzzy Time Series* dalam pengeluaran belanja perusahaan guna meminimalisir kerugian dalam penyediaan anggaran.
2. Untuk Mengetahui keterkaitan antara penyediaan anggaran belanja dengan pengeluaran belanja perusahaan yang mengakibatkan kerugian perusahaan
3. Untuk menguji perhitungan *Fuzzy Time Series* dalam ketepatan prediksi menggunakan rumus MAPE.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode *Fuzzy Time Series* dalam pengeluaran belanja perusahaan guna meminimalisir kerugian dalam penyediaan anggaran.
2. Mengetahui keterkaitan antara penyediaan anggaran belanja dengan pengeluaran belanja perusahaan yang mengakibatkan kerugian perusahaan

Menguji perhitungan *Fuzzy Time Series* dalam ketepatan prediksi menggunakan rumus MAPE.