

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Prediksi penjualan adalah salah satu aplikasi peramalan yang paling awal dan paling dibutuhkan, hal ini didorong oleh alasan ekonomi dan keuangan, kemampuan mengantisipasi kebutuhan dan perilaku pelanggan yang dapat membuat perbedaan besar untuk aktivitas komersial, terutama ketika volume barang yang besar perlu dikelola (Skenderi, dkk. 2022). Peramalan permintaan yang efektif biasanya menurunkan tingkat persediaan dan meningkatkan layanan pelanggan (Sohrabpour, dkk. 2021). Seperti yang kita ketahui sekarang ini di era teknologi serba digital, banyak sekali teknologi yang dapat membantu memudahkan pekerjaan manusia, salah satunya adalah sistem informasi manajemen, yang mana dari sistem informasi ini salah satunya adalah sistem prediksi penjualan yang merupakan proyeksi permintaan pelanggan atas barang dan jasa selama periode waktu tertentu (Rohadi, dkk. 2021).

Metode *Trend Moment* merupakan metode yang sederhana dan efektif dalam menghitung peramalan penjualan sehingga tidak memakan waktu lama untuk diterapkan pada perusahaan (Nasution, dkk. 2023). Selain itu analisis *Trend* dalam metode ini juga tidak ada ketentuan jumlah data historis (n) yang dianalisis, tetapi semakin banyak jumlah data (n) maka semakin baik hasil perhitungannya. Sehingga dengan menerapkan metode ini proses produksi bisa dilaksanakan dengan efektif dan efisien. Metode *Trend Moment* ini memberikan prediksi penjualan bulan tertentu sesuai yang diinginkan berdasarkan data pada bulan sebelumnya (Rohadi, dkk. 2021).

Pergerakan data dari *trend* dapat meningkat atau menurun. Pergerakan data yang menunjukkan kenaikan rata-rata adalah *trend* positif sedangkan pergerakan data yang menunjukkan penurunan disebut *trend* negatif (Fitriani&Devi,2022). Pengujian *trend* digunakan untuk menentukan penurunan atau peningkatan nilai variabel acak selama beberapa waktu (Sarkar,dkk. 2022).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fitriani & Devi (2022) yang menghasilkan tingkat akurasi sebesar 74,7% dan kesalahan sebesar 25,3% untuk MAPE, MSE dengan nilai 78,24374 terakhir nilai MAD dengan nilai 7,792222. Putri (2022) melakukan penelitian yang menghasilkan penjualan baju pada bulan Januari 2022 adalah sebanyak 65 helai. Sehingga Toko Yanie Sulaman dan Bordir harus menyediakan persediaan sekitar 65 helai dalam menjaga stok agar pelanggan terlayani dengan sangat baik. Uditendu Sarkar,dkk.(2022) melakukan penelitian menggunakan data deret waktu selama 35 tahun terakhir. Ma & Dan (2023) melakukan penelitian dengan hasil eksperimen pada dua kumpulan data klasik menunjukkan bahwa model *FFT-Informer* mencapai akurasi yang tinggi dan stabil dan mengungguli model komparatif dalam akurasi peramalan, yang menunjukkan bahwa model ini dapat secara efektif meramalkan perubahan struktur tren keadaan jangka panjang .

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Wegayehu Enbeyle,dkk.(2022) data yang digunakan adalah data dari bulan Januari 2016 hingga Desember 2021, menyatakan bahwa pasokan air akan meningkat pada tahun 2022. Yuma (2022) melakukan penelitian untuk memprediksi jumlah penjualan sepeda motor matik di mana hasil yang didapatkan adalah prediksi penjualan sepeda motor matik mengalami penurunan pada bulan Agustus 2022. Hutagalung,dkk.(2022) melakukan penelitian untuk memprediksi penjualan obat saat pandemi. Data yang digunakan adalah data penjualan obat dari bulan Januari 2021 hingga Desember 2021 berdasarkan hasil perhitungan akurasi terendah adalah 64% dan akurasi tertinggi > 90% .

Permasalahan yang umum terjadi pada suatu perusahaan adalah bagaimana memprediksi penjualan barang di masa mendatang berdasarkan data yang telah direkap. Prediksi tersebut sangat berpengaruh pada keputusan untuk menentukan

jumlah produksi barang yang harus disediakan pada bulan berikutnya (Jarod,dkk.2023).

Adapun permasalahan yang terjadi pada toko Zacozi pancing ini adalah permintaan pelanggan yang berubah setiap harinya menuntut pihak toko untuk lebih detail dalam perencanaan strategi untuk meningkatkan penjualan setiap harinya. Dari tahun ke tahun penjualan alat-alat pancing pada toko ini mengalami fluktuasi di mana sulitnya memprediksi peningkatan dan penurunan penjualan setiap bulannya. Permasalahan yang paling sering terjadi pada toko ini yaitu sering mengalami kekurangan dan kelebihan stok barang, hal ini terjadi karena banyaknya barang yang tidak habis terjual dan banyak barang yang diperlukan konsumen namun stok barang tidak mencukupi. Akibat lainnya yaitu keuntungan dari pihak toko yang seharusnya lebih menjadi berkurang.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada toko Zacozi pancing tersebut tentunya pihak toko harus bisa meramalkan berapa banyak barang yang akan terjual dan berapa banyak barang yang harus disediakan di bulan berikutnya, dengan mengetahui banyaknya barang yang akan terjual maka kekurangan ataupun kelebihan stok barang dapat dihindarkan. Oleh karena itu penulis merancang sebuah sistem *forecasting* penjualan menggunakan Metode *Trend Moment* yang dapat memprediksi stok barang yang akan disediakan untuk bulan berikutnya. Sehingga akan meningkatkan omset penjualan terhadap toko tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis melakukan perancangan suatu sistem dengan mengambil judul penelitian yaitu :
“IMPLEMENTASI METODE TREND MOMENT UNTUK PREDIKSI PENJUALAN (STUDI KASUS : DI TOKO ZACOZI PANCING KABUPATEN SOLOK)”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas dapat dirumuskan permasalahannya yaitu :

1. Bagaimana sistem prediksi (*forecast*) penjualan dapat digunakan dalam membantu memprediksi stock barang yang akan disediakan untuk bulan-bulan berikutnya?
2. Bagaimana Metode *Trend Moment* dapat digunakan untuk menghasilkan peramalan (*forecast*) penjualan yang paling tepat yang dapat membantu dalam meningkatkan omset penjualan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari topik permasalahan maka perlu dibatasi permasalahan yang dibahas. Adapun batasan masalah dari penelitian ini di antaranya yaitu :

1. Data yang digunakan adalah data penjualan yang ada pada Toko Zacozi Pancing.
2. Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode *Trend Moment*.
3. Output yang dihasilkan sistem berupa data peramalan (*forecasting*) penjualan pada bulan-bulan berikutnya. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java NetBeans* dan *database MySQL*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dicapai yaitu :

1. Memahami penggunaan metode *Trend Moment* untuk melakukan prediksi penjualan.
2. Menganalisa data aktual dengan metode *Trend Moment* dalam melakukan prediksi penjualan.
3. Merancang sebuah sistem dengan menerapkan metode *Trend Moment* untuk melakukan prediksi penjualan.

4. Mengimplementasikan sistem peramalan (*forecasting*) penjualan guna mempermudah pihak toko dalam memprediksi penjualan sehingga dapat mengontrol ketersediaan produk.
5. Menguji hasil metode *Trend Moment* dalam menghasilkan tingkat akurasi prediksi penjualan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti : Sebagai sarana untuk pengimplementasian pengetahuan di bidang *programming* (Ilmu Komputer) yang telah didapatkan terutama pada penggunaan metode *Trend Moment* sehingga dapat berguna bagi masyarakat banyak.
2. Bagi Referensi : Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menambah referensi sebagai bahan penelitian di masa mendatang terutama penelitian yang mengkaji terkait metode *Trend Moment* .
3. Bagi Masyarakat : Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses produksi barang yang akan dilakukan di masa mendatang, sehingga pemilik usaha dapat menentukan proses produksi secara akurat.

1.6 Sistematika Penulisan

Bagian ini menyajikan bagaimana tesis ini disusun. Adapun sistematika penulisan penelitian dalam tesis ini terdiri atas enam bab yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini peneliti menjelaskan tentang konsep dan penerapan metode *Trend Moment* dalam menyelesaikan masalah penjualan. Di mana

pengetahuan tersebut dikaji dari beberapa sumber seperti jurnal, artikel, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka berpikir peneliti, lokasi dan waktu penelitian, metodologi pengumpulan data dan metodologi pengembangan sistem.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai analisa permasalahan, analisa sistem dan perancangan sistem yang dalam pemecahan masalah yang terjadi.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bab ini berisi tentang hasil penelitian berdasarkan metode yang sudah dipilih dan melakukan pembahasan berdasarkan hasil penelitian dari perumusan masalah.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang dapat sebagai bahan masukan untuk pengembangan lebih lanjut.