

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi sudah mempengaruhi kehidupan masyarakat dalam bidang perekonomian, bidang pendidikan, bidang informasi dan komunikasi, serta bidang usaha juga tidak boleh dilupakan. Sektor bisnis ialah salah satu dari banyaknya bidang yang masyarakat dapat manfaat dari kehadiran sistem informasi. Sistem informasi bermanfaat bagi masyarakat karena dapat memberikan banyak hal yang patut kita kembangkan terutama dalam hal penyediaan informasi dengan mudah dan cepat. (Isty dkk., 2018)

Toko Pusat Oleh-Oleh Khas Sibolga berada di Jl. MH. Thamrin No.58 di Kota Sibolga. Toko ini menawarkan berbagai macam produk berkualitas seperti makanan tradisional khas lokal, kerajinan lokal, souvenir dan produk unik lainnya yang mencerminkan kekayaan Kota Sibolga. Saat ini Toko Oleh-Oleh Khas Sibolga telah menggunakan input ke *Microsoft Excel* tetapi masih menulis pada buku penjualan, hal ini menjadi pengerjaan dua kali. Selain itu, Pimpinan perusahaan juga tidak dapat memperkirakan kebutuhan barang yang akan disiapkan pada periode setelahnya. Menggunakan sistem informasi peramalan dapat memberikan keuntungan besar bagi perusahaan dalam mengelola data, transaksi, dan aktivitas penjualan. Dengan menganalisis data penjualan dari penjualan masa lalu, perusahaan dapat memproyeksikan volume penjualan kedepannya. Demikian, penting untuk memiliki sistem peramalan persediaan yang memungkinkan evaluasi mendalam tentang jumlah stok yang perlu disiapkan untuk periode mendatang. Metode Double Moving Average (DMA) adalah cara untuk melakukan pendekatan yang efisien untuk mencapai tujuan ini.

Metode DMA digunakan untuk memproyeksikan lonjakan dalam permintaan. Metode ini sangat efektif dalam menganalisis fluktuasi dan ketidakpastian permintaan, terutama ketika ada perkiraan peningkatan permintaan dalam waktu dekat (Sarumaha, 2021). Salah satu kelebihan DMA adalah kesederhanaan datanya serta kemudahan penerapannya, yang berbeda dari metode

double exponential smoothing yang memerlukan data dengan tren dan pola musiman yang jelas (Listiowarni dkk., 2020). DMA juga menawarkan keuntungan tambahan karena kemampuannya untuk memberikan sinyal penjualan yang lebih halus dan responsif terhadap perubahan tren pasar, dengan menggunakan dua moving average yang memiliki periode berbeda. Ini memungkinkan analisis tren yang lebih efektif dan berpotensi meningkatkan peluang keberhasilan dalam penjualan (Murni, 2020).

Dalam penelitian Sarumaha (2021) berjudul “Penerapan Metode DMA Untuk Memprediksi Penjualan Tiket Kereta Api,” mengungkapkan sebelumnya prediksi tiket kereta api dilakukan secara manual, seringkali mengakibatkan surplus atau kekurangan tiket serta tidak adanya sistem prediksi yang khusus untuk tiket tahunan. Maka, diharapkan metode yang lebih valid untuk memperkirakan jumlah tiket agar tidak mengalami kekurangan stok. Penelitian tersebut membuktikan bahwa metode DMA dapat memprediksi penjualan tiket PT. KAI dengan menggunakan data bulan Juli 2014 hingga Juni 2018, serta menghasilkan proyeksi penjualan tiket untuk tahun 2019 sebanyak 2507 tiket.

Dengan memperhatikan permasalahan tersebut, penulis menetapkan judul “Sistem Peramalan Pada Penjualan Produk Oleh-Oleh Khas Sibolga Menggunakan Metode *Double Moving Average* (DMA) Berbasis *Web*”. Penelitian ini ditujukan untuk memfasilitasi Toko Oleh-Oleh Khas Sibolga dalam menentukan produk yang harus dipersiapkan untuk periode kedepannya, semoga dapat menyederhanakan proses peramalan dan perencanaan stok.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut yang merupakan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana menerapkan metode DMA pada Sistem Peramalan Penjualan Oleh-Oleh Khas Sibolga?
2. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Peramalan Penjualan Berbasis *Web* Pada Toko Pusat Oleh-Oleh Khas Sibolga?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi oleh:

1. Penelitian dilakukan di Toko Pusat Oleh-Oleh Khas Sibolga.
2. Metode yang digunakan dalam perancangan Sistem Peramalan Penjualan Oleh-Oleh Khas Sibolga berbasis web, dan menggunakan metode DMA.
3. Sistem hanya dapat di gunakan oleh Pimpinan dan Admin.
4. Pada menu Pimpinan dan Admin terdapat fitur grafik penjualan total tahunan, data barang, laporan barang, serta analisis DMA.
5. Sistem memakai bahasa pemrograman PHP serta MySQL untuk *database* penyimpanan data.
6. Pembahasan hanya tentang peramalan stok barang pada periode yang akan menggunakan data penjualan tahun 2023.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Peramalan Pada Penjualan Oleh-Oleh Khas Sibolga Menggunakan Metode *Double Moving Average* (DMA) Berbasis *Web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat bagi penelitian ialah:

1. Bagi Program Studi
 - a. Meningkatkan kualitas dan reputasi Proram Studi Sistem Informasi baik di tingkat fakultas maupun Universitas.
 - b. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam melakukan riset dan merancang aplikasi penjualan berbasis *web*.
2. Bagi Peneliti
 - a. Memperdalam pengetahuan peneliti dalam aspek bisnis terkait penjualan oleh-oleh khas Sibolga.
 - b. Mengembangkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian serta menghasilkan publikasi ilmiah.
 - c. Sebagai persyaratan untuk meraih gelar sarjana (S-1) di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.

3. Bagi Objek Penelitian

- a. Membantu dan mempermudah perencanaan stok barang dalam penjualan produk.
- b. Menyediakan informasi tambahan mengenai potensi penjualan.

