

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Penjualan dan Prediksi Stok Barang Berbasis Web di Candi Surya, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi penjualan berbasis web berhasil dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna di Candi Surya. Sistem yang dikembangkan mampu mengelola data produk, data penjualan, hasil prediksi, dan laporan secara terstruktur sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengolahan serta pencarian informasi yang dibutuhkan.
2. Metode Regresi Linear dalam pendekatan Time Series berhasil diterapkan pada sistem untuk melakukan prediksi penjualan berdasarkan data historis yang tersedia. Penerapan metode tersebut memungkinkan sistem menghasilkan nilai prediksi penjualan yang dapat digunakan sebagai gambaran penjualan pada periode berikutnya.
3. Berdasarkan hasil pengujian pada setiap produk, sistem mampu menghasilkan prediksi jumlah restock dan total pendapatan pada periode berikutnya. Pengujian dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu pengujian Black Box Testing dan pengujian akurasi prediksi menggunakan metode Mean Absolute Percentage Error (MAPE). Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa dari 14 skenario pengujian yang dilakukan

terhadap delapan fitur utama sistem (login, dashboard, data produk, data penjualan, prediksi, hasil prediksi, laporan, dan logout), seluruh skenario dinyatakan berhasil dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang. Sementara itu, hasil perhitungan MAPE menunjukkan bahwa produk Kitchen Set memperoleh nilai MAPE sebesar 34,93%, yang berdasarkan kriteria MAPE tergolong dalam kategori peramalan yang layak (*reasonable forecasting*). Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem masih memiliki tingkat kesalahan yang cukup, namun hasil prediksi tetap dapat digunakan sebagai dasar dalam membantu perencanaan persediaan barang serta memperkirakan pendapatan pada periode mendatang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menerapkan metode prediksi lain selain *Regresi Linear*, seperti *Moving Average*, *Exponential Smoothing*, atau metode *Machine Learning* untuk memperoleh hasil prediksi yang lebih akurat.
2. Sistem dapat dilengkapi dengan fitur notifikasi stok minimum sehingga pengguna dapat mengetahui lebih awal apabila persediaan barang mendekati batas minimum.

3. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan visualisasi data yang lebih interaktif, seperti grafik perbandingan antara data aktual dan hasil prediksi untuk memudahkan proses analisis.
4. Penggunaan data historis penjualan yang lebih banyak dan periode pengamatan yang lebih panjang dapat dilakukan untuk meningkatkan akurasi hasil prediksi yang dihasilkan oleh sistem.
5. Sistem dapat dikembangkan ke platform mobile sehingga pengguna dapat mengakses informasi penjualan, stok barang, dan hasil prediksi secara lebih fleksibel.

