

## **BAB V** **PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan menerapkan algoritma triple exponential smoothing untuk memprediksi stok atau persediaan produk mulai dari tahap pengumpulan data hingga pengujian dan implementasi website yang telah dibangun maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan model Triple Exponential Smoothing pada data penjualan dapat digunakan untuk memprediksi inventori atau persediaan produk kedepannya dengan baik. Berdasarkan analisis perbandingan hasil pengujian, parameter terbaik untuk meramalkan persediaan produk adalah alpha sebesar 0.3, beta sebesar 0.02, dan gamma sebesar 0.3. Model TES dengan parameter optimal dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi perencanaan persediaan produk. Hal ini melibatkan penggunaan algoritma TES untuk melakukan peramalan berdasarkan data penjualan historis yang dimasukkan ke dalam sistem.
2. Berdasarkan hal di atas hasil nilai evaluasi dengan menggunakan matriks evaluasi MAPE dan MSE sebesar 0.4413 dan 28147.085 dengan parameter terbaik alpha sebesar 0.3, beta sebesar 0.02, dan gamma sebesar 0.3, menunjukkan bahwa algoritma ini dapat dijadikan rekomendasi untuk melakukan prediksi stok, dengan MAPE dan MSE yang relatif rendah.
3. Kesesuaian antara data aktual dan hasil prediksi diperkuat oleh proyeksi data, yang menggambarkan bahwa model TES dapat dengan baik mengantisipasi perubahan dan fluktuasi dalam penjualan. Dengan memproyeksikan data aktual dengan hasil prediksi, ditemukan bahwa model TES mampu menghasilkan proyeksi yang sesuai dengan data aktual pada periode selanjutnya. Keakuratan proyeksi ini memberikan keyakinan bahwa model TES dapat digunakan sebagai alat yang handal untuk meramalkan penjualan pada masa mendatang. Keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa implementasi TES dalam aplikasi ini memberikan

kinerja yang baik dan dapat memberikan nilai tambah dalam konteks perencanaan dan manajemen persediaan produk.

## 5.2 Saran

Berisi hal-hal yang masih dapat dikerjakan dengan lebih baik dan dapat dikembangkan lebih lanjut, atau berisi masalah-masalah yang dialami pada saat proses pengerjaan skripsi

1. Untuk pengembangan aplikasi berikutnya, aplikasi dapat mengidentifikasi sendiri tipe model yang cocok dengan data penjualan, sehingga user tidak perlu paham tentang tipe model additive dan multiplicative.
2. Untuk perbaikan implementasi pada penelitian yang akan datang aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan model lain, agar dapat dijadikan sebagai pembandingan dengan model saat ini.
3. Penelitian ini berfokus pada analisis data penjualan, terutama data tanggal dan jumlah produk yang terjual saja. Untuk penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan dengan menggabungkan variabel-variabel tambahan seperti informasi harga produk, guna meningkatkan kedalaman analisis.
4. Menambahkan fitur periode musim tertentu, seperti tahunan, per kuartal tahun atau bulanan.