

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil peramalan permintaan produk donat menggunakan metode *Moving Average* (MA), *Weighted Moving Average* (WMA), dan *Holt-Winters* menunjukkan perbedaan nilai ramalan untuk bulan April 2025 yang cukup signifikan. Pada metode *Moving Average* periode 4 bulan menghasilkan ramalan sebesar 25.820 pcs, sedangkan periode 6 bulan sebesar 24.283,33 pcs. Metode *Weighted Moving Average* menghasilkan nilai ramalan yaitu 23.676 pcs untuk periode 4 bulan dan 24.042,38 pcs untuk periode 6 bulan. Sementara itu, metode *Holt-Winters* memberikan hasil peramalan yaitu 33.373,72 pcs.
2. Berdasarkan hasil analisis, metode *Holt-Winters Additive* dipilih sebagai metode peramalan terbaik karena mampu menghasilkan tingkat kesalahan yang paling rendah dibandingkan metode *Moving Average* dan *Weighted Moving Average*. Metode *Holt-Winters* memberikan hasil peramalan yang paling akurat dengan nilai MAD sebesar 639,65, MSE sebesar 735.582,75, dan MAPE sebesar 2,41%, yang menandakan kemampuan metode ini dalam menangkap pola tren dan musiman secara lebih optimal. Dengan menggunakan metode *Holt-Winters Additive*, diperoleh hasil peramalan permintaan produk donat untuk empat bulan ke depan (April–Juli 2025).

Perkiraan permintaan April = 33.374 pcs, Mei = 27.570 pcs, Juni = 23.672 pcs, dan Juli = 21.306 pcs. Hasil ini dapat digunakan sebagai dasar perencanaan produksi dan pengadaan bahan baku, agar proses produksi berjalan lebih efisien dan tepat sasaran.

3. Berdasarkan hasil perhitungan pengendalian persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan jumlah pemesanan optimal untuk masing-masing bahan baku adalah 70 kg tepung, 94 butir telur, 17 kg gula, 23 liter susu cair, 9 kg mentega, dan 49 liter minyak goreng. Perhitungan *Safety Stock* menunjukkan kebutuhan persediaan pengaman sebagai berikut: 27,35 kg tepung, 27,35 butir telur, 6,02 kg gula, 13,68 liter susu cair, 4,38 kg mentega, dan 27,35 liter minyak goreng. Sementara itu, nilai ROP (*Reorder Point*) yang dihitung berdasarkan permintaan harian dan lead time satu hari adalah: 41,45 kg tepung, 41,45 butir telur, 9,13 kg gula, 20,74 liter susu cair, 6,64 kg mentega, dan 41,45 liter minyak goreng. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh nilai ROP lebih rendah dari EOQ, yang menandakan bahwa sistem pengendalian persediaan ini cukup efisien dalam menjaga kesinambungan produksi tanpa pemborosan bahan baku.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan data permintaan dalam jangka waktu yang lebih panjang agar hasil peramalan lebih akurat dan representatif terhadap pola tren dan musiman.
2. Selain metode *Moving Average*, *Weighted Moving Average*, dan *Holt-Winters*, peneliti selanjutnya disarankan untuk mencoba metode lain seperti *ARIMA*, *Double Exponential Smoothing*, atau *Machine Learning* agar dapat dibandingkan performanya dan diperoleh metode yang paling optimal sesuai karakteristik data.