

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terjadinya permasalahan keterlambatan pasokan bahan baku kayu dalam produksi sofa di CV. Almer Mebel yang berdampak pada keterlambatan pengiriman produk, penurunan kepuasan pelanggan, serta pemberian kompensasi sebesar 5% dari harga asli kepada konsumen. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan peramalan permintaan bahan baku serta menyusun perencanaan kebutuhan bahan baku dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) untuk membantu mengoptimalkan ketersediaan bahan. Metode peramalan yang diterapkan meliputi *Time Series Decomposition* (aditif dan multiplikatif), *Regression Based Trend*, serta *Exponential Smoothing Holt's Winter*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode *time series decomposition* memberikan hasil terbaik dengan nilai MAPE sebesar 6,69%, MAD sebesar 9,88%, dan MSE sebesar 135,86%. Berdasarkan hasil peramalan tersebut, disusunlah Jadwal Induk Produksi (MPS) dan perencanaan kebutuhan bahan baku menggunakan pendekatan Lot-for-Lot (LFL) dan EOQ. Penerapan strategi ini diharapkan dapat menghindari kelebihan dan kekurangan bahan baku serta memastikan proses produksi berjalan tepat waktu.

Kata kunci: MPS, MRP, peramalan, perencanaan agregat, sofa