

ABSTRAK

Yeay *Apparel* merupakan UMKM yang bergerak di bidang konveksi dan memproduksi berbagai jenis *apparel* secara *custom*, salah satunya adalah Pakaian Dinas Harian (PDH). Dalam proses produksinya, perusahaan menghadapi kendala berupa kekurangan bahan baku yang menyebabkan keterlambatan pemenuhan permintaan. Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan permintaan dan merencanakan kebutuhan bahan baku menggunakan metode *Moving Average*, *Exponential Smoothing*, serta *Material Requirement Planning* (MRP). Berdasarkan hasil analisis, metode *Exponential Smoothing* dengan nilai $\alpha = 0.9$ dipilih karena memberikan tingkat kesalahan paling rendah. Hasil peramalan tersebut kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan *Master Production Schedule* dan perhitungan kebutuhan bahan baku melalui MRP. Dari hasil perencanaan, diketahui bahwa pengadaan bahan baku perlu dijadwalkan secara periodik untuk menghindari kekurangan, seperti pengadaan kain dua kali setahun, benang dan tinta satu kali, serta emblem tiga kali. Penelitian ini diharapkan menjadi solusi strategis dalam pengendalian persediaan bahan baku agar produksi berjalan lebih efisien dan tepat waktu.

Kata kunci: Persediaan Bahan Baku, *Exponential Smoothing*, *Moving Average*, MRP, PDH, Industri Konveksi