

ABSTRAK

PT. Indonesia Toray Synthetics adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil yang memproduksi bahan baku tekstil yaitu polyester berbentuk *Filament Chips* dan *Stapel Fibre*. Tujuan penelitian ini adalah dengan melakukan perencanaan produksi untuk produk *Filament Chips* dengan melakukan peramalan permintaan untuk masa depan, perencanaan agregat dan perencanaan persediaan bahan baku.

Peramalan permintaan dilakukan dengan menggunakan 3 metode yang sesuai dengan plot data yakni Trend, maka perencanaan peramalan permintaan menggunakan metode *Regresi Linier*, *Regresi Kuadratis* dan *Double Exponential Smoothing* $\alpha = 0.1, 0.3, 0.5$ dan hasil analisa metode *Regresi Kuadratis* adalah metode terbaik. Perencanaan Agregat dilakukan 2(dua) metode yaitu metode *Chase* dengan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 2.142.063.736 dan metode *Levelling* dengan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.139.497.698. perencanaan persediaan akan bahan baku produk dilakukan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan hasil yang didapat jumlah pesanan ekonomis (Qo) 350 unit, Total biaya EOQ Rp. 2.610.795.980, *reorder point* 233,05, tingkat pemenuhan kebutuhan material 0,20 dan frekuensi pemesanan barang dalam satu bulan 4,88.