

ABSTRAK

PT. XYZ adalah perusahaan yang bergerak di industri manufaktur, salah satu produknya adalah gelas plastik, dimana pada periode sebelumnya perusahaan ini mengalami keterlambatan kedatangan bahan baku *polypropylene* dari *supplier* sehingga menyebabkan terganggunya proses produksi yang berdampak kurangnya hasil produksi. Hal tersebut terjadi karena perusahaan belum mempunyai metode yang efisien dalam pengendalian persediaan bahan baku. Untuk itu pengendalian bahan baku yang tepat penting dilakukan oleh perusahaan untuk meramalkan persediaan bahan baku yang dibutuhkan sehingga dapat meminimumkan biaya yang dikeluarkan perusahaan. Peramalan dilakukan menggunakan metode yang sesuai dengan pola data permintaan. Pemenuhan kebutuhan bahan baku dapat dilakukan dengan tepat dan penentuan biaya pada persediaan dapat direncanakan seoptimal mungkin yaitu dengan menerapkan metode *Material Requirement Planning* (MRP). Metode MRP yang digunakan dengan menggunakan 3 teknik *lot sizing* yaitu *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Fixed Period Requirement* (FPR) untuk mendapatkan biaya total persediaan bahan baku semimumimum mungkin yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya simpan. Perencanaan kebutuhan bahan baku *polypropylene* yang dibuat berdasarkan hasil peramalan dari permintaan produk gelas plastik menunjukkan teknik *lot sizing* yang paling efektif adalah *lot for lot* menghasilkan total biaya persediaan terendah sebesar Rp 253.900, dibandingkan dengan teknik *Economic Order Quantity* sebesar Rp 367.030, teknik *Fixed Period Requirement* sebesar Rp 377.655 dan metode yang digunakan perusahaan sebesar Rp 723.915.

Keywords : Peramalan, Persediaan, *material requirement planning*, *Lot Sizing*.