

ABSTRAK

CV. Sumber Makmur merupakan unit usaha di bidang perindustrian pupuk khususnya pupuk organik yang berdiri sejak tahun 2008. Dalam proses produksinya usaha ini menggunakan proses produksi *make to order*. Permasalahan yang dihadapi CV. Sumber Makmur adalah pada persediaan bahan baku dikarenakan permintaan yang tidak stabil, sehingga perusahaan selalu menyediakan stok bahan baku dan berakibat pada penumpukan serta berkurangnya modal. Bahan baku pembuatan pupuk organik pada CV. Sumber Makmur adalah kotoran sapi (KS), kotoran ayam (KA), blotong, abu sekam (AS), dan air POC. Permintaan bahan baku hanya untuk KS, KA, blotong dan AS karena untuk air POC mereka membuatnya sendiri. MRP memerlukan jadwal produksi induk, daftar kebutuhan bahan, ketersediaan persediaan, pesanan pembelian yang beredar, dan waktu tunggu. Pola untuk grafik yang terbentuk dari data permintaan bahan baku CV. Sumber Makmur pada bulan Januari 2020 sampai dengan Mei 2021 adalah pola musiman, untuk dapat meramalkan 3 bulan kedepan dapat diselesaikan dengan metode peramalan *Holt Winters' Multiplikatif*. Teknik *lot sizing* pada penelitian ini yaitu *Economic order quantity* (EOQ), *Period order quantity* (POQ) dan *Lot for lot* (L4L), *Least Unit Cost* (LUC), dan *Part Period Balancing* (PPB). Periode perhitungan MRP disesuaikan dengan *lead time* bahan baku, dari kelima teknik *lot sizing* dengan biaya terendah adalah *lot sizing Part Period Balancing* (PPB) yaitu sebesar Rp.6.772.381,-.

Kata kunci : bahan baku, peramalan, MRP, *lot sizing*

ABSTRACT

CV. Sumber Makmur is a business unit in the fertilizer industry, especially organic fertilizer, which was established in 2008. In the production process, this business uses a make to order production process. Problems faced by CV. Sumber Makmur is on the supply of raw materials due to unstable demand so that the company always provides stock of raw materials and results in accumulation and reduced capital. Raw materials for making organic fertilizer in CV. Sumber Makmur is cow dung (KS), chicken manure (KA), blotong, husk ash (AS), and POC water. The demand for raw materials is only for KS, KA, blotong and AS because for POC water they make it themselves. MRP requires a master production schedule, a list of material requirements, availability of outstanding purchase order inventory, and lead times. The pattern for the graph formed from raw material demand data CV. Sumber Makmur in January 2020 to May 2021 is a seasonal pattern, to be able to predict the next 3 month, it can be solved using the Holt Winters' Mutiplicative forecasting method. The lot sizing techniques in this study are Economic order quantity (EOQ), Period order quantity (POQ) and Lot for lor (L4L), Least unit Cost (LUC), and Part Period Balancing (PPB). MRP calculation period is adjusted to the lead time of raw materials, of the five lot sizing techniques with the lowest cost is lot sizing Part Period Balancing (PPB) which is Rp.6.772.381,-.

Keywords: raw materials, forecasting, MRP, lot sizing