

ABSTRAK

PT. Refindo Intiselaras Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi peralatan alat tambang bawah tanah. *Rock Bolt* adalah salah satu produk utama yang diproduksi. Permasalahan yang terjadi pada tahun 2019 terjadi keterlambatan proses produksi dikarenakan *stock* material atau bahan baku di PT.RII kurang ataupun tidak ada, hal ini tidak boleh terjadi pada perusahaan barang maupun jasa. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dengan algoritma genetika (AG) untuk menyelesaikan masalah yang terjadi. Penelitian ini bertujuan meminimalisir keterlambatan produksi, dengan cara pembelian bahan baku yang optimal. Dihasilkan dalam penelitian ini untuk pembelian bahan baku yang optimal pada tahun 2020, dari bulan januari hingga agustus kebutuhan yang diperlukan untuk 2,5 mm senilai 18.186 Kg, 3,2 mm senilai 17.289 Kg, 3,4 mm senilai 19.740 Kg dengan jarak antar pemesanan sebesar 3 bulan sekali untuk melakukan transaksi pembelian dan total pembelian persediaan sebesar Rp. 26.783.237.193. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa total pembelian persediaan yang di hasilkan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menggunakan algoritma genetika lebih kecil daripada total biaya pembelian perusahaan senilai Rp. 28.662.000.000 sehingga menghemat biaya sebesar Rp. 1.878.762.807.

Kata Kunci : Peramalan, EOQ (*Economic Order Quantity*), Optimasi persediaan, Algoritma Genetika,

ABSTRACT

PT. Refindo Intiselaras Indonesia is a manufacturing company that produces underground mining equipment. Rock Bolt is one of the main products produced. The problem that occurred in 2019 was an error due to the production process because the materials or raw materials at PT.RII were lacking or not available, this should not happen to goods or service companies. This study uses the EOQ (Economic Order Quantity) method approach with a genetic algorithm (AG) to solve the problems that occur. This study aims to minimize production production, by purchasing optimal raw materials. This research in purchasing optimal raw materials for the next 12 periods in 2020, the required requirement for 2.5 mm is 18.186 Kg, 3.2 mm is 17.289 Kg, 3.4 mm is 19.740 Kg with this distance between orders of every 3 month to make a purchase transaction and a total purchase of supplies of Rp. 26.783.237.193. The results showed that the total purchase of inventory produced by the EOQ (Economic Order Quantity) method uses an algorithm that is smaller than the company's total purchase cost of Rp. 28.662.000000 thus guaranteeing a fee of Rp. 1.878.762.807.

Keywords: Forecasting, EOQ (Economic Order Quantity), Inventory optimization, Algoritma Genetics.