

ABSTRAK

Persediaan merupakan stok bahan baku yang digunakan untuk memudahkan pdalam proses produksi agar dapat dijual kembali atau untuk memenuhi permintaan konsumen dalam periode tertentu. PT. Loka Refractories merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur dalam memproduksi semen dan batu tahan api. Produk yang dihasilkan oleh PT. Loka Refractories terbagi menjadi dua jenis yaitu *formed refractory* dan *unformed refractory*. Permasalahan yang terjadi yaitu perusahaan selalu mengalami kelebihan bahan baku, sehingga pada saat melakukan kegiatan produksi mengalami hasil produksi yang berlebih sehingga menyebabkan pula tingginya biaya penyimpanan bahan baku yang lebih. Metode *linear programming* dipakai untuk memberikan solusi yang optimal, sehingga dapat meminimalkan biaya pengeluaran PT. Loka Refractories. Sebagai variabel keputusannya adalah jumlah pembelian bahan baku setiap periodenya. Adapun batasan-batasannya adalah permintaan bahan baku, keseimbangan persediaan dan *safety stock*. Dengan adanya solusi optimal yang didapatkan dari *software* Lingo 11, perusahaan dapat menghemat biaya pengadaan bahan baku sebanyak Rp 243.603.000.

Kata kunci: *Linear programming*, optimasi, persediaan bahan baku

ABSTRACT

Inventory is a stock of raw materials used to facilitate the production process so that it can be resold or to meet consumer demand within a certain period. PT. Loka Refractories is a company engaged in manufacturing in producing cement and refractory stone. Products produced by PT. Refractories workshops are divided into two types, namely formed refractory and unformed refractory. The problem that occurs is that the company always experiences excess raw materials, so that when carrying out production activities it experiences excess production results which also causes higher storage costs for more raw materials. Linear programming method is used to provide optimal solutions, so as to minimize the costs of PT. Loka Refractories. As the decision variable is the quantity of raw material purchases per period. The limitations are the demand for raw materials, balance of supplies and safety stock. With the optimal solution obtained from the Lingo 11 software, the company can save on raw material procurement costs as much as IDR 243,603,000.

Keywords: Linear programming, optimization, raw material supply