

ABSTRAK

PLTU Cilacap 2 x 300 MW merupakan pembangkit listrik tenaga uap. Dalam proses produksinya PLTU menggunakan bahan baku berupa batubara. Agar proses produksinya yang bersifat kontinyu tetap terjaga, maka persediaan batubara harus selalu terpenuhi sesuai dengan permintaan produksi energi listrik dapat terpenuhi. PLTU Cilacap membutuhkan batubara untuk menghasilkan energi listrik berkisar antara 6.000 ton perhari atau sekitar 220.000 ton perbulan atau 2.400.000 ton per tahun. Kebutuhan batubara yang relatif sangat besar ini dipasok oleh beberapa perusahaan batubara dan menggunakan transportasi dari darat dan laut. Jenis kalori batubara yang digunakan dari supplier Bukit Asam sebesar 5000 kcal/kg, Jorong sebesar 4500 kcal/kg, Kideco sebesar 4800 kcal/kg, SSP sebesar 4400 dan 4900 kcal/kg. Karena sistem persediaannya memiliki interval waktu pemesanan selama sebulan sekali, serta memiliki standar batas maksimal stok yaitu 200.000 ton dan minimal stok yaitu 60.000 ton persediaan di gudang sebagai acuan jumlah pemesanan. Oleh karena itu, untuk mendukung kinerja operasi pembangkit listrik pada perusahaan harus melakukan pengendalian bahan baku batubara sehingga jumlah pasokan batubara dari supplier ke PLTU dapat dioptimalkan.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pada sistem persediaan di PLTU Cilacap 2 x 300 MW untuk merencanakan sistem pengendalian persediaan batubara menggunakan metode Periodic Review System dengan kasus lost sales. Metode ini diharapkan dapat memberi perbaikan perusahaan dalam menentukan kebijakan pengendalian persediaan dalam menentukan periode antar pemesanan dan jumlah maksimal batubara di gudang yang optimal dengan total biaya persediaan yang minimal.

Dari hasil pengolahan data dan analisis hasil yang dilakukan menghasilkan kebijakan pengendalian persediaan batubara yaitu interval waktu antar pemesanan yang optimal yaitu 0,066 tahun (24 hari), dengan batas maksimal digudang untuk supplier SSP 4400 kcal/kg adalah 12.901,16 Ton, supplier Jorong 4500 kcal/kg adalah 47.067,26 Ton, supplier Kideco 4800 kcal/kg adalah 17.650,61 Ton, supplier SSP 4900 kcal/kg adalah 17.290,41 Ton, supplier Bukit Asam 5000 kcal/kg adalah 56.424,11 Ton. Menghasilkan total biaya persediaan adalah Rp. 885.425.847.778,- . Menggunakan metode periodic review system menghasilkan total biaya persediaan lebih minimal dibandingkan dengan kebijakan yang di terapkan oleh perusahaan dengan persentase penurunan biaya sebesar 17,95 %.

Kata Kunci: *Sistem Pengendalian Persediaan Batubara, Periodic Review System.*

ABSTRACT

PLTU Cilacap 2 x 300 MW is a steam power plant. Power plant in the production process using raw materials such as coal. So that the production process is continuously maintained, the supply of coal should always be fulfilled in accordance with the demand of electric energy production can be met. PLTU Cilacap requires coal to produce electrical energy ranges from approximately 6,000 tonnes per day or 220,000 tons per month or 2.4 million tons per year. Coal demand is relatively large is supplied by several coal mines and use of land and sea transportation. The type of coal used calories from Bukit Asam supplier of 5000 kcal / kg, Jorong of 4500 kcal / kg, Kideco of 4800 kcal / kg, SSP for 4400 and 4900 kcal / kg. Because the inventory system have reservations during the time interval once a month, and has a standard maximum limit of the stock of which 200,000 tons and a minimum stock of 60,000 tons of inventory in the warehouse as the reference number of the booking. Therefore, to support the performance of power plant operations at the company should exercise control so that the amount of raw material coal from the coal supply to the power plant supplier can be optimized.

This research will be conducted on PLTU Cilacap 2 x 300 MW inventory system to planned coal inventory system using the method Periodic Review System with cases of lost sales. This method is expected to provide improvements in determining the company's inventory control policy in determining the period between booking and the maximum number of coal at optimal warehouse with minimal total cost of inventory.

From the results of data processing and analysis of the results that do produce coal inventory control policy is the time interval between ordering the optimum is 0.066 years (24 days), with a maximum limit for the supplier warehouse to SSP 4400 kcal/kg is 12.901,16 tons, supplying Jorong 4500 kcal/kg is 47.067,26 tons, supplying Kideco 4800 kcal/kg is 17.650,61 tons, supplying SSP 4900 kcal/kg is 17.290,41 tons, supplying Bukit Asam 5000 kcal/kg is 56.424,11 tons. Generate total inventory cost is Rp. 885.425.847.778, -. and using periodic review system produces a total cost of inventory is minimal compared to the policy applied by the company with the percentage reduction in cost of 17,95 %.

Keywords: *Coal Inventory Control Systems, Periodic Review System*