

INTISARI

Pada tahun 2017, harga komoditas batu bara mengalami kenaikan yang signifikan dan menyentuh harga tertingginya yaitu sebesar 110 USD/ Ton setelah sebelumnya mengalami tren penurunan. PT. XYZ berinisiatif untuk mengejar mendapatkan keuntungan yang maksimal selama harga jual yang sedang tinggi, sehingga mulai tahun 2018, perusahaan secara agresif meningkatkan produksi dan melakukan penambahan capital expenditure (capex) asset fasilitas pendukung produksi berupa penambahan *fleet* alat berat tambang. Penambahan *fleet* alat berat artinya akan terjadi penambahan konsumsi BBM HSD secara linear. Perencanaan agregat pada proses pengadaan penyediaan BBM HSD tersebut diperlukan dengan mempertimbangkan peramalan kebutuhan berdasarkan target produksi, kapasitas tangki penyimpanan terpasang, dan jalur distribusi yang paling efektif dengan menggunakan biaya yang paling optimal.

Heizer, Render & Munson (2015 :534) menyatakan pentingnya manajemen operasional membangun perencanaan agregat untuk memenuhi permintaan di masa mendatang dengan melakukan pengaturan jumlah produksi, karyawan, level persediaan, lembur, subkontrak pekerjaan tertentu dan variable yang dapat dikontrol lainnya. Tujuan utamanya adalah untuk selalu memastikan dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan yang telah diramalkan dengan meminimalkan biaya dengan perencanaan tersebut. Sebelum melakukan perencanaan agregat, penulis melakukan perhitungan peramalan kebutuhan BBM HSD pada masa mendatang yaitu tahun 2019 menggunakan peramalan metode *time series* menggunakan software POM for Windows Version 5 (Howard J.Weis dari Pearson. Education,2011) kemudian peramalan kebutuhan empat (4) tahun ke depan yaitu 2019,2020,2021 dan 2022 menggunakan analisis regresi berdasarkan hasil peramalan *time series* dan target produksi yang telah ditetapkan.

Hasil perencanaan agregat dengan keputusan modifikasi persediaan menggunakan metode tabel dan grafik, didapatkan bahwa perusahaan harus meningkatkan kapasitas tangki dengan penambahan 2 x 1.500.000 liter *shore tank* dan *replenishment* menggunakan *fuel barge* 500.000 liter pda tahun 2019 dari sebelumnya menggunakan *road tanker* 10.000 liter. Kapasitas ini akan menjamin keberlangsungan penyediaan kebutuhan harian pada 2019 sebesar 225.974 liter dan 2020 sebesar 306.456 liter, termasuk safety stock yang ditetapkan sebesar tujuh (7) kali kebutuhan harian. Skema supply dengan *Vendor Management Inventory* (VMI) dilakukan untuk menghilangkan biaya persediaan perusahaan.

Kata kunci: peramalan *time series* , perencanaan agregat, keberlangsungan penyediaan, *vendor managed inventory*.

ABSTRACT

The coal commodities pricing has a positive trend of pricing on 2017, and reach its peak of 110 USD / Ton. As we aware, several years in previous, the coal pricing has been drop to 50.74 USD/ Ton. PT. XYZ has initiate to maximize its profit in while this positive trend, hence decision to increase the target of production starting from 2018, the company focused on capital expenditure (capex) purchase of fleets. Additonal fleets means a agesive linear consumption of HSD fuel. The agregat planning for the sourcing process is mandatory required based on deman forecasting, actual installed facility capacity, and the effectiveness supply distribution with the optimum cost.

Heizer, Render & Munson (2015 :534) is explaining the importance of this aggregate planning for all operation management to set up appropriate planning in terms of ensurement of demand fulfillment in the future period by managing their inventory, over time, subcontracting, and other variable that able to control. The main objective is to give security of supply of forecasted demand within minimize the cost of operation. The Writer is starting from the HSD fuel demand forecasting for the several period in the future, for the 2019 peiod with maximizing time series forecasting using POM for Windows Version 5 (Howard J. Weis from Pearson Education, 2011) and for the next four (4) years period , the demand forecasting of 2019, 2020/ 2021,and 2022 analized by the regression analysis reffered to the result of time series forecasting and approved production target.

The result analysis of aggregate planning with inventory modification decision using table and graph method is the company shall increase installed capacity with additional of 2 x 1.500.000 liters shore tank and the replenishment distributon method is diverted from 10.000 liters road tanker to 500.000 liters fuel barge. This capacity will convincing the security of supply of 2019 daily usage within 225.974 liters and 2020 usage of 306.456 liters, including management decision of safety stock in amount seven (7) times of daily usage. Vendor Management Inventory (VMI) is higly recommended to avoid the inventory holding cost.

Key word : time series forecasting , agregat planning , security of supply, vendor managed inventory.