

ABSTRACT

Nowdays world population is increasing, and the availability of agricultural land is increasingly narrow and require new breakthroughs to overcome food crisis. Diversification of food needs to be encouraged, and this requires fertilizer products with diverse specifications, which now are supplied from the global market. Phosphate and sulfur are being used to produce fertilizer and non fertilizer product in PT.Petrokimia Gresik. Phosphate and sulfur are imported from abroad to fulfill the needs of fertilizer and non fertilizer mixture in PT.Petrokimia Gresik. Phosphate material are imported from Morocco, Tunisia and Egypt. The raw materials are imported using ship that has the capacity of 44,000 tons and needs a total of 10 ships per month.

The objective of this Final Project is making recommendations and determining the capacity, specifications, operational costs and rental cost of heavy equipment for trimming the raw material. The object of research is trimming work of raw material PT.Petrokimia Gresik, East Java. The main method of this Final Project is to plan and analyze the productivity of tools per unit of time and the cost of equipment rent per unit of work and calculate the amount of heavy equipment for trimming raw materials.

Based on the observation and data analysis, the recommendation of heavy equipment planning on raw material trimming work is 3 units of wheel loader Komatsu WA200-7 and Komatsu PC138ULSC-11 excavator. The time required for moving 44,000 tonnes of material is 6 working days with 20 working hours / day. The total cost plan incurred is Rp.563.819.040,00

Keywords: Productivity, Excavator, Wheel Loader, Trimming, Planning, Phosphate Rock.

INTISARI

Di era yang semakin berkembang, pertumbuhan penduduk dunia semakin meningkat, dan ketersediaan luas lahan pertanian semakin menyempit, tentunya membutuhkan terobosan-terobosan baru untuk mengatasi agar tidak terjadi krisis pangan. *Diversifikasi* pangan perlu digalakkan, dan ini membutuhkan produk pupuk dengan spesifikasi beragam, yang pada saat ini banyak dipenuhi dari pasar global. Batuan fosfat dan belerang digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan pupuk dan non pupuk di PT.Petrokimia Gresik. Batuan fosfat dan belerang didatangkan dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan campuran produk pupuk dan non pupuk di PT.Petrokimia Gresik. Batuan fosfat diimpor dari Maroko, Tunisia dan Mesir. Bahan baku tersebut diimpor menggunakan kapal bermuatan 44.000 ton dan berjumlah 10 kapal setiap bulannya.

Tujuan yang hendak dicapai dari Tugas Akhir ini adalah melakukan perencanaan dengan membuat rekomendasi dan menentukan kapasitas, spesifikasi, biaya operasional dan biaya sewa unit alat berat yang digunakan untuk pekerjaan *trimming* bahan baku. Objek penelitian dilakukan pada pekerjaan *trimming* bahan baku PT.Petrokimia Gresik, Jawa Timur. Metode utama yang digunakan pada Tugas Akhir ini adalah melakukan perencanaan dan analisa produktifitas alat per satuan waktu dan biaya sewa alat per satuan pekerjaan serta menghitung total kebutuhan alat berat pada pekerjaan *trimming* bahan baku.

Berdasarkan hasil observasi dan analisa data, ditentukan perencanaan alat berat yang direkomendasikan pada pekerjaan *trimming* bahan baku adalah 3 unit *wheel loader* Komatsu WA200-7 dan *excavator* Komatsu PC138ULSC-11. Waktu yang dibutuhkan untuk pemindahan material yang bermuatan 44.000 ton adalah 6 hari kerja dengan waktu 20 jam kerja/hari. Total rencana biaya yang dikeluarkan adalah Rp.563.819.040,00

Kata kunci: Produktifitas, *Excavator*, *Wheel Loader*, *Trimming*, Perencanaan, Batuan Fosfat.