

ABSTRAK

Analisis Optimasi Produktivitas Alat Gali Muat (*excavator*) dan Alat Angkut (*Dump Truck*) pada Pengangkutan Andesit untuk Mengoptimalkan Produksi di PT Koto Alam Sejahtera.

Oleh: Afdal Zikry

PT Koto Alam Sejahtera merupakan perusahaan tambang swasta yang bergerak dalam bidang usaha penambangan batuan andesit di Koto Alam Kabupaten Lima Puluh Kota. Dalam kegiatan penambangan andesit, PT. Koto Alam Sejahtera menggunakan rangkaian kerja alat gali-muat (*excavator*) dan alat angkut (*dump truck*) untuk memindahkan material dari loading point ke waste dump.

Dalam proses pengangkutan batu andesit menuju *crusher* terjadi antrian *dump truck* dan waktu *stand by* yang lama pada *dump truck*, hal ini dapat menyebabkan produktivitas alat menjadi kecil sehingga target produksi batu Andesit sebesar 80.000 ton/bulan tidak tercapai. Hal ini disebabkan oleh waktu kerja alat-alat mekanis yang tidak efisien.

Tidak tercapainya target produksi ini karena faktor kombinasi alat angkut (*Mitsubishi Fuso 220 PS*) dan alat muat (*Hitachi ZX-350*) yang tidak sesuai sehingga menyebabkan terjadinya antrian atau waktu tunggu alat angkut. Salah satu cara agar tercapainya target produksi diperlukan manajemen *fleet* yang sesuai.

Badasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan oktober 2019 yang mana produktivitas *excavator Hitachi ZX-350* sebesar 334,9378 ton/jam dan produktivitas *dump truck Mitsubishi Fuso 220 PS* sebesar 78,1024 ton/jam. Komposisi alat yang digunakan adalah 1 unit *excavator* melayani 5 unit *dump truck* menyebabkan faktor kombinasi alat angkut dan alat muat tidak sesuai. Untuk mengatasi waktu antrian yang lama maka dilakukan perbaikan komposisi alat MF=1. *Setingan fleet* berdasarkan metode antrian yaitu 1 unit alat gali muat dan 4 unit alat angkut dengan produksi sebesar 83.101,03 ton/bulan.

Kata Kunci : Manajemen *Fleet*, Produksi, Produktivitas, *Dump Truck*.