

RINGKASAN

PT. Kaltim Prima Coal salah satu perusahaan pertambangan yang bergerak dalam penambangan batubara. KP Eksplorasi PT. Kaltim Prima Coal seluas 9.618 Ha terletak di Kecamatan Sangatta, Kabupaten Kutai Timur, Propinsi Kalimantan timur. Sistem penambangan yang dipakai adalah open pit mining..

Departemen Coal Mining adalah salah satu departemen yang bertugas mengambil batubara terekspose dan memindahkan batubara dari pit untuk diangkut ke crusher. Dalam melakukan penggalian batubara di pit bendili, departemen *coal mining* menggunakan backhoe Hitachi EX2500B dengan metode *single loading, bottom loading dan top loading*. Sedangkan alat angkut yang digunakan adalah Truk jungkit, Komatsu HD 785-7 Gateless

Produktivitas *backhoe* sangatlah dipengaruhi oleh pengaturan truck. Pengaturan truck yang baik akan menghasilkan angka produktivitas yang baik juga dan sebaliknya. Hal inilah yang menjadi latar belakang peniliti untuk menemukan bagaimana pengaturan truck yang baik supaya waktu tunggu alat muat akibat menunggu truck tersebut dapat mencapai $< 3,38$ jam/hari dan produktivitas dari *backhoe* bisa diatas 1200 ton/jam.

Banyak faktor yang mempengaruhi pengaturan truk pada saat produksi. Faktor yang dibahas yaitu kecocokan alat angkut dengan alat muat, kondisi *front* penambangan, kondisi jalan angkut, geometri jalan angkut dan metode pemuatan.

Setelah dilakukan analisis, dengan menggunakan teori antrian untuk menurunkan waktu tunggu alat muat diperlukan empat belas truk jungkit dengan kondisi jalan yang tidak baik. Untuk tujuan *crusher* 1 waktu tunggu alat muat pada panel 7 menjadi 1,96 jam dan pada panel 8 menjadi 2,68 jam, Sedangkan untuk *crusher* 6 jumlah truk jungkit yang dibutuhkan adalah tiga belas truk jungkit. Pada Panel 7 waktu tunggu alat muat diharapkan menurun menjadi 1,57 jam dan pada panel 8 adalah 2,27 jam.

Perbaikan jalan, diharapkan alat angkut dapat meningkatkan kecepatan menjadi 25 km/jam pada saat pengangkutan dan 30 km/jam pada saat kembali ke *loading point*. Pada saat menggunakan kecepatan tersebut, diharapkan juga waktu edar alat angkut dapat turun. Sehingga dengan sebelas truk dengan tujuan *crusher* 1 diharapkan waktu tunggu alat muat menjadi 2,26 jam pada panel 7 dan pada panel 8 adalah 2,20 jam. Pada siklus alat angkut dengan tujuan *crusher* 6 dimana jumlah alat angkut sepuluh truk diharapkan waktu tunggu alat muat dapat turun menjadi 1,74 jam pada panel 7 dan pada panel 8 menjadi 1,58 jam.

ABSTRAK

PT, Kaltim Prima Coal is one of the mining company which is engaged in coal mining. Areas of PT, Kaltim Prima Coal's exploitation mining permit are 9.618 Ha which is located in Sangatta Subdistrict, East Kutai District, East Kalimantan Province. The mining system is open pit mining.

Coal Mining Department is one of the department which is engaged to dig the exposed coal and to move the coal from the pit to be transported to the crusher. In digging the coal in the Bendili pit, Coal Mining Department is using Hitachi EX2500B backhoe with single loading method, bottom loading method, and top loading method. For the haul tools, is using Komatsu HD 785-7 Gateless dump truck.

Backhoe's productivity is very affected by truck configuration. The good truck configuration will result the good productivity number. Based on that, researcher try to find how to make a good truck configuration so the load tool's delay time which is caused because waiting for the truck can reach < 3,38 hour and backhoe's productivity can be more than 1.200 ton/hour.

Many factors affect the truck settings at the time of production . Factors discussed which matches conveyance by means of loading , the condition of the mining front , haul road conditions , geometry haul road and loading methods .

After analyzing uses queuing theory, to decrease wait on truck on the load tools in bendilli pit is needed fourteen dump truck. In the bad condition of the rump to the clusher one which is delay time of load tools at panel seven is 1,96 hour and at the panel eight is 2,68 hour. Meanwhile for the clusher six, the number of dump truck which is needed is thirteen dump truck. The waiting time which is wanted is 1,57 hour at the panel seven and 2,27hour at the panel eight.

After the ramp improvement, the haul tools can reach 25 km/hour when hauling and 30 km/hour when coming back to the loading point. Using that velocity the cycle time of haul tools can be decreased. So when use eleven trucks to the clusher one, the delay time is 2,26 hour from the panel seven and from the panel eight is 2,20 hour. Meanwhile to the crusher six with ten trucks, the delay time can be decreased to 1,74 hour from the panel seven and 1,58 hour from the panel eight.