

RINGKASAN

PT Madhani Talatah Nusantara (MTN) merupakan perusahaan yang berkegiatan sebagai kontraktor pertambangan batubara yang melakukan kerjasamanya dengan beberapa perusahaan tambang batubara yang ada di Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada lokasi Wilayah Izin Usaha Pertambangan PT Kaltim Prima Coal (KPC) yang terletak di Desa Keraitan, Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur

Kegiatan operasi penambangan di PT MTN *jobsite* KPC menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode *open pit*. Kegiatan tersebut dilakukan dengan alat *Backhoe* Hitachi Ex-3600 dan alat angkut DT Caterpillar 785C. Alat *Backhoe* Hitachi Ex-3600 yang memiliki target produktivitas 1.350 BCM/jam dan per-unit alat angkut Caterpillar 785C 114 BCM/jam dengan jarak ke disposal 4,1 km. Namun untuk secara historis pada bulan April belum memenuhi dari target produktivitas alat-gali muat dan alat angkut yaitu sebesar 1.330 BCM/jam dan 104 BCM/jam per unit. Faktor penyebab tidak tercapainya target produktivitas alat gali-muat dan alat angkut yaitu terdapat lebar segmen jalan angkut lurus D-E, F-G, *grade* jalan pada segmen H-I, radius tikungan pada segmen A-B dan I-J, superelevasi pada segmen A-B dan I-J yang belum memenuhi standar perusahaan, efisiensi kerja alat yang masih rendah dikarenakan *delay time*, dan waktu edar alat angkut yang tidak sesuai disebabkan kecepatan rata-rata alat angkut yang belum memenuhi target perusahaan yaitu 24 km/jam.

Upaya peningkatan produktivitas kerja alat gali-muat dan alat angkut dilakukan dengan melakukan perbaikan pada lebar jalan lurus minimal 24 m di segmen D-E, F-G, memperbaiki *grade* jalan pada segmen H-I sehingga tidak melebihi 8%, merekomendasikan radius tikungan minimal 9,56 m, dan merekomendasikan superelevasi sebesar 1,3 m/m serta melakukan perbaikan efisiensi kerja alat angkut dengan cara penjadwalan pengisian bahan bakar sehingga tidak terjadi 2 unit melakukan pengisian bahan bakar dalam 1 jam. Setelah dilakukan upaya perbaikan, efisiensi kerja alat gali-muat meningkat menjadi 80% dan produktivitasnya sebesar 1.427,09 BCM/jam. Untuk alat angkut efisiensi kerjanya meningkat menjadi 75% dan produktivitasnya menjadi 116,11 BCM/jam per unit.

SUMAMRY

PT Madhani Talatah Nusantara (MTN) is a coal mining service company. The business is conducted by providing overburden (OB) dan coal mining activity and its support. One of the MTN's clients is PT Kaltim Prima Coal, which is located in Keraitan Village, Bengalon District, East Kutai Regency, East Kalimantan Province. The project is also called Bengalon Coal Project (BCP) and it uses an open pit method. The operation at BCP utilizes Hitachi Ex-3600 backhoe and a DT Caterpillar 785C dump trucks. The OB productivity target by Hitachi Ex-3600 backhoe by 1,350 BCM/hour, and by DT Caterpillar 785C of 114 BCM/hour. The distance between mining area and the disposal area was 4.1 km. However, historically, the productivity in april of the excavator and the dump trucks were 1,330 BCM/hour and 104 BCM/hour per unit; respectively. These unmet productivity was due to the (i) road width at segments D-E and F-G, (ii) the grade of the road at segment H-I, (iii) the turning radius at segments A-B and I-J (iv)superelevation at segments A-B and I-J, (v) low equipment work efficiency, and (vi) the dump truck cycle time. As a result, some adjustments on those problems were solved: (i) The road at D-E and F-G segment were widened to at least 24 m, (ii) modifying the road grade in segment H-I to lower than 8%, (iii) recommending at minimum turning radius of 9,56 m, recommending a super-elevation of 1,3 m/m, and improving the efficiency of the hauling equipment include scheduling fuel refills to prevent two units from refueling within the same hour. After these improvements, the work efficiency and the productivity of excavator increased to 80% and 1,427,09 BCM/hour; respectively. The efficiency and the productivity of the dump trucks increased to 75% and 116,11 BCM/hour per unit; respectively.