

RINGKASAN

PT Mitra Agro Semesta merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan khususnya pengolahan batubara. Kegiatan peremuk batubara yang dilakukan bertujuan untuk memperkecil ukuran batubara agar dapat memenuhi kebutuhan pasar. Pabrik peremuk batubara terletak di jalan A. Yani KM 71, Desa Simpang Empat, Kecamatan Simpang, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji unit peremuk yang ada di PT Mitra Agro Semesta dan melakukan upaya untuk perbaikan,

Unit peremuk batubara terdiri dari *hopper*, *apron feeder*, *primary crusher*, *roller screen*, *secondary crusher*, dan *belt conveyor*, yang menghasilkan produk akhir ukuran -5 cm. PT Mitra Agro Semesta menetapkan produksi sebesar 108.500 ton perbulan atau samadengan 3.500 ton/hari sedangkan produksi yang dihasilkan pada saat ini sebesar 83.650 ton perbulan pada bulan Mei 2022 dengan rata-rata produksi 322,53 ton/jam. Target produksi yang belum tercapai tersebut dikarenakan produksi alat peremuk batubara yang masih rendah dan karena ada hambatan yang terjadi. Berdasarkan kajian teknis dihasilkan waktu kerja efektif adalah 8,37 jam/hari dari waktu yang tersedia 24 jam. Nilai unit ketersediaan peremuk batubara PT Mitra Agro Semesta adalah sebagai berikut, Ketersediaan Mekanik (MA) = 70,22%, Ketersediaan Fisik (PA) = 85,21%, Ketersediaan Penggunaan Alat (UA) = 40,93%, Penggunaan Efektif (EU) = 34,87%.

Berdasarkan hasil penelitian, untuk mencapai target produksi yang diinginkan maka perlu dilakukan upaya yang dapat meningkatkan produksi unit peremuk batubara. Alternatif pertama dengan penambahan jumlah pengumpanan ke unit peremuk batubara sebesar 54 ton/jam, dengan penambahan jumlah pengumpanan maka produksi nyata menjadi 376,53 ton/jam. Alternatif yang kedua dilakukan dengan penanganan waktu hambatan produksi pada unit peremuk batubara, dengan penanganan waktu tersebut waktu kerja efektif meningkat menjadi 9,34 jam/hari, sehingga produksi nyata per hari juga meningkat menjadi 3.517 ton/hari, dan telah memenuhi target produksi yang ditetapkan sebesar 3.500 ton/hari.

Melalui penambahan jumlah pengumpanan dan penanganan waktu hambatan produksi, maka target produksi pada unit peremuk batubara PT Mitra Agro Semesta yaitu 108.500 ton/bulan akan terpenuhi.

SUMMARY

PT Mitra Agro Semesta is a company engaged in the mining, especially in coal processing. The coal crushing activity is carried out to reduce the size of the coal to meet market demands. The coal crushing plant is located at Jalan A. Yani KM 71, Simpang Empat Village, Simpang District, Banjar Regency, South Kalimantan. This research was conducted to evaluate the crushing unit at PT Mitra Agro Semesta and to propose improvements.

The coal crushing unit consists of a hopper, apron feeder, primary crusher, secondary crusher, and belt conveyor, which produce a final product size of -5 cm. PT Mitra Agro Semesta has set a production target of 108,500 tons per month, or 3,500 tons per day. However, the actual production in May 2022 was 83,650 tons per month, with an average production rate of 322.53 tons per hour. The production target that has not been achieved is due to the low performance of the coal crushing equipment and the presence of operational obstacles. Based on technical analysis, the effective working time is 8.37 hours per day out of the available 24 hours. The availability values of PT Mitra Agro Semesta's coal crusher are as follows: Mechanical Availability (MA) = 70.22%, Physical Availability (PA) = 85.21%, Utilization Availability (UA) = 40.93%, and Effective Utilization (EU) = 34.87%.

Based on the research results, in order to achieve the desired production target, efforts must be made to increase the output of the coal crushing unit. The first alternative is to increase the feed rate to the coal crushing unit by 54 tons/hour, which would raise the actual production to 376.53 tons/hour. The second alternative is to address the production downtime in the coal crushing unit. By minimizing downtime, the effective working time increases to 9.34 hours per day, thereby increasing daily production to 3,517 tons/day, which meets the target of 3,500 tons/day.

Through the implementation of increased feed rates and the handle the production downtime, the production target of 108,500 tons/month for the coal crushing unit at PT Mitra Agro Semesta can be achieved.