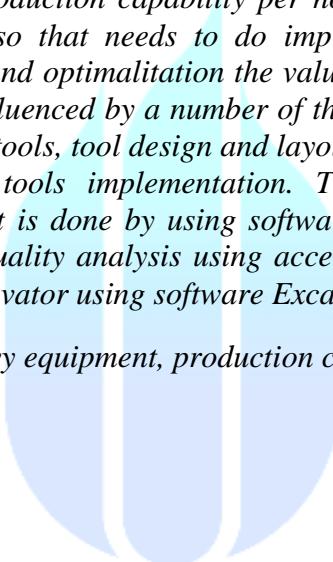


ABSTRACT

In the coal industry there are some of the main activities of which accounted for the largest cost of mining overburden, since it is necessary for the evaluation of the work, including the composition of heavy equipment is appropriate, in order to obtain optimal results. PT. Kalimantan Prima Persada (PT. KPP) each month plan overburden production, but during the first semester it is nothing that achieve production targets. The production target is not achieved is influenced by factors of production capabilities of the equipment used in the mining process. Implementation of mining overburden, PT. KPP use equipment excavator Komatsu PC 1250-7, hauler HD 785 and HD 465. The average production capacity per hour PC 1250, HD 785 and HD 465 is not optimal to do so in the form of pipeline repair optimum mining scenarios and obtain the optimum matching fleet. Average production capability per hour PC 1250 , HD 785 and HD 465 is not optimum so that needs to do improvements of optimalization planning mining scenario and optimalization the value of fleet matching. Optimal production capability is influenced by a number of things such us operator skills, selection and maintenance tools, tool design and layout arrangement, topography, climate and methods of tools implementation. To optimize the production capability of the equipment is done by using software simulation of overburden production Talpac, road quality analysis using accelerometer GPS Garmin virb and analysis motion of excavator using software Excavator Motion Evaluation.

Keyword: overburden, heavy equipment, production capabilities, optimalization, simulation.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Dalam industri batubara terdapat beberapa aktivitas utama yang diantaranya menyumbang biaya terbesar yaitu aktivitas penambangan *overburden*, oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi atas pekerjaan tersebut, termasuk komposisi alat berat yang sesuai, dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang optimal. PT. Kalimantan Prima Persada (PT. KPP) setiap bulannya merencanakan produksi *overburden*, namun selama periode semester satu tidak ada yang memenuhi target produksi. Target produksi yang tidak tercapai di pengaruhi oleh faktor kemampuan produksi dari peralatan yang digunakan pada proses penambangan. Pelaksanaan penambangan *overburden*, PT. KPP menggunakan peralatan alat gali atau *excavator* Komatsu PC 1250-7, alat angkut atau *hauler* HD 785 dan HD 465. Kemampuan produksi rata-rata per jam PC 1250, HD 785 dan HD 465 belum optimal sehingga perlu dilakukan perbaikan berupa perencanaan skenario penambangan yang optimal dan memperoleh nilai *fleet matching* yang optimal. Kemampuan produksi yang optimal di pengaruhi oleh beberapa hal yaitu keahlian operator, pemilihan dan pemeliharaan alat, perencanaan dan pengaturan letak alat, topografi, cuaca dan metode pelaksanaan alat. Untuk mengoptimalkan kemampuan produksi dari peralatan tersebut maka dilakukan dengan cara simulasi produksi *overburden* menggunakan *software Talpac*, analisis kualitas jalan menggunakan *accelerometer GPS* Garmin Virb dan analisis pergerakan alat gali atau *excavator* menggunakan *software Excavator Motion Evaluation*. Hasil yang diperoleh dari simulasi *Talpac* yaitu kombinasi PC 1250 dan HD 785 memberikan jumlah produksi yang paling baik dan optimal. Terbukti setelah dilakukan perencanaan skenario penambangan kemampuan produksi per jam sesuai dengan target yang di rencanakan.

Kata kunci: *overburden*, alat berat, kemampuan produksi, optimisasi, simulasi.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA