

ABSTRAK

Vira Tri Lestari, Optimalisasi Biaya Dan Waktu Penggunaan Alat Berat Pekerjaan Tanah Pada Pembangunan Bendungan Tiga Dihaji Kabupaten Oku Selatan (dibawah bimbingan **Ir. Lindawati MZ, M.T** dan **Yuli Ermawati, M.T**).

Pelaksanaan Proyek Pembangunan Bendungan Tiga Dihaji yang terletak pada sungai Selabung dengan luas DAS 1.158 m² dengan ketinggian 210 m sampai dengan 350 m diatas permukaan laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan jenis alat berat yang optimal dari segi biaya dan waktu. Dalam pelaksanaan galian diperlukan beberapa alat berat agar pelaksanaan dapat selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Dari hasil analisa yang didapat dari volume pekerjaan sebesar 24.192 m³ komposisi alat berat yang digunakan dilapangan alternatif I sebanyak 1 unit *excavator*, 3 unit *dump truck* dan 1 unit *bulldozer* yang membutuhkan waktu 50 hari kerja dengan 7 jam kerja per hari dengan biaya Rp. 867.047.171,00. Pada alternatif II *bulldozer* yang digunakan sebanyak 2 unit, selama rata rata 37 hari karena mengikuti jam kerja 1 unit *excavator* dan 4 unit *dump truck*. Biaya yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 863.578.900,00. Pada alternatif III, *bulldozer* yang digunakan sebanyak 2 unit selama 25 hari, 2 unit *excavator* dan 5 unit *dump truck* untuk lebih mempersingkat waktu pekerjaan tersebut menjadi 21 hari kerja. Biaya yang dikeluarkan yaitu Rp. 861.948.427,00 dengan selisih hari kerja 25 hari dari alternatif I. Biaya yang dikeluarkan oleh alternatif III paling rendah dan paling cepat dari alternatif lainnya sehingga alternatif III layak untuk direalisasikan.

Kata Kunci : Optimalisasi, Biaya, Waktu, Alat Berat.

ABSTRACT

Vira Tri Lestari, Cost and Time Optimization of the Use of Heavy Earthwork Equipment in the Construction of the Tiga Dihaji Dam, South OKU Regency (under the guidance of Ir. Lindawati MZ, M.T and Yuli Ermawati, M.T).

Implementation of the Tiga Dihaji Dam Development Project which is located on the Selabung river with a watershed area of 1,158 m² with a height of 210 m to 350 m above sea level. This study aims to determine the optimal use of heavy equipment in terms of cost and time. In carrying out excavations, several heavy equipment are needed so that the implementation can be completed according to a predetermined schedule. From the results of the analysis obtained from the work volume of 24,192 m³, the composition of heavy equipment used in alternative I field is 1 unit of excavator, 3 units of dump truck and 1 unit of bulldozer which takes 50 working days with 7 working hours per day at a cost of Rp. 867,047,171.00. In alternative II, 2 units of bulldozers were used, for an average of 37 days due to the working hours of 1 unit of excavator and 4 units of dump trucks. The costs incurred are Rp. 863,578,900.00. In alternative III, 2 units of bulldozers are used for 25 days, 2 units of excavators and 5 units of dump trucks to further shorten the work time to 21 working days. The costs incurred are Rp. 861,948,427.00 with a difference of 25 working days from alternative I. The costs incurred by alternative III are the lowest and fastest of the other alternatives so that alternative III is feasible to be realized.

Keywords : Optimization, Cost, Time, Heavy Equipment.