

ABSTRAK

Judul: Analisis Produktivitas Alat Berat Pada Pekerjaan Cut And Fill Pada Proyek Farm Cigeulis Nama: Delsa Miansyah, Nim: 41118010097, Dosen Pembimbing: Mirnayani S.T., M.T., 2022

Proyek pembangunan Farm Cigeulis ini menggunakan kombinasi alat berat berupa 2 unit Kobelco SK 200, 1 unit caterpillar 320, 1 unit Dozer D85ESS, 5 unit Dumptruck Hyno JD500.

Pemilihan kombinasi alat berat dapat mempengaruhi biaya dan waktu dan perlu dilakukan pemilihan kombinasi yang tepat. Pada suatu pekerjaan cut and fill, pemilihan kombinasi yang tidak tepat dapat mengakibatkan produktifitas alat berat menjadi tidak optimum sehingga berdampak kerugian dari segi biaya dan waktu. Dengan tujuan untuk mendapatkan kombinasi alat berat yang optimum pada pekerjaan cut and fill di proyek Farm Cigeulis dan Untuk mengetahui dampak kombinasi penggunaan alat berat terhadap biaya dan waktu. Metode yang digunakan adalah metode perhitungan secara manual dengan menggunakan rumus produktivitas untuk menghasikan waktu yang efektif selama penggunaan excavator dan bulldozer.

Alternatif 2 memiliki selisih biaya dan selisih waktu paling kecil terhadap kondisi asli dilapangan. Untuk selisih biaya sebesar -Rp15.588.541,14 (-1,71 %) dan mampu mengurangi waktu kerja selama -49,88 hari (-15,28%) dari waktu existing. Tugas dari 3unit excavator dan 1 unit wheel loader Komatsu WA380-3 pada alternatif ini adalah untuk menggali tanah sebesar 241.237,02 m³, sedangkan untuk pekerjaan timbunan tanah sebesar 224.875,25m³ dilakukan oleh 1 unit wheel loader dan 1unit bulldoz untuk pemindahan tanah sisa sebesar 16.361,77m³ ke quarry dilakukan oleh 22 unit dump truck dengan bantuan dalam pengangkutan menggunakan 3 unit excavator.

Kata kunci: Produktivitas, Perhitungan Waktu, Excavator, Bulldozer

ABSTRACT

Farm Cigeulis Name: Delsa Miansyah, Nim: 41118010097, Supervisor: Mirnayani S.T., M.T., 2022

This Farm Cigeulis development project uses a combination of heavy equipment in the form of 2 units of Kobelco SK 200, 1 unit of caterpillar 320, 1 unit of Dozer D85ESS, 5 units of Dumptruck Hyno JD500.

The choice of combination of machines can affect costs and time and it is necessary to choose the right combination. In a cut and fill job, choosing the wrong combination can result in the productivity of heavy equipment being not optimal, resulting in losses in terms of cost and time. With the aim of obtaining the optimum combination of heavy equipment for cut and fill work at the Cigeulis Farm project and to determine the impact of the combined use of heavy equipment on cost and time. The method used is a manual calculation method using the productivity formula to produce an effective time during the use of excavators and bulldozers.

This alternative has the smallest cost difference and the smallest time difference to the original conditions in the field. For the difference in costs of -Rp 15.588.541.14 (-1.71%) and able to reduce working time for -49.88 days (-15.28%) of the existing time. The task of 3 units of excavators and 1 unit of Komatsu WA380-3 wheel loader in this alternative is to dig 241,237.02 m³ of soil, while for soil embankment work of 224,875.25m³ is carried out by 1 unit of wheel loader and 1 unit of bulldoz for removal of the remaining 16,361 soil. ,77m³ to the quarry carried by 22 units of dump trucks with assistance in transporting using 3 unit of excavator.

Keywords: Productivity, Time Calculation, Excavator, Bulldozer