

ABSTRAK

Summarecon Bogor memiliki proyek pembangunan jalan yang nantinya akan menjadi akses utama yang akan saling menghubungkan antar Cluster di Kawasan Summarecon Bogor. Pada proyek jalan tersebut terdapat pekerjaan tanah berupa galian dan timbunan dengan menggunakan alat berat yang mulai dikerjakan pada akhir tahun 2022 dan direncanakan selesai pada bulan Juli 2023. Penggunaan alat berat harus disesuaikan dengan kondisi dan situasi di lapangan, jika tidak sesuai maka akan mempengaruhi kinerja dari alat berat yang digunakan. Pada proses pengerjaan Proyek Jalan Summarecon Bogor, terdapat kendala berupa kondisi tanah eksisting yang merupakan tanah cadas dan juga area pekerjaan yang merupakan perbukitan. Hal tersebut tentu saja mempengaruhi produktivitas dari pengerjaan proyek tersebut. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisa produktivitas serta kombinasi alat berat yang digunakan dalam Proyek Jalan Summarecon Bogor dari segi waktu dan biaya agar dapat menghasilkan kombinasi yang paling optimal. Penelitian ini menghasilkan alternatif kombinasi alat berat yang dianggap lebih efektif dibandingkan dengan kombinasi alat berat yang aktual digunakan di lapangan dari segi biaya dan waktu. Kombinasi alat berat yang aktual dilapangan membutuhkan biaya 9.427.000.000 serta waktu selama 286 hari, jauh dari waktu yang diperkirakan yaitu 180 hari dengan menggunakan kombinasi 2 excavator, 5 dump truck, 3 bulldozer, serta 3 vibrator roller, sedangkan untuk alternatif kombinasi alat berat yang dihasilkan dalam penelitian ini proyek jalan ini membutuhkan biaya sebesar 9.739.200.000 dan waktu selama 123 hari dengan menggunakan kombinasi 4 excavator, 12 dump truck, 7 bulldozer, dan 7 vibrator roller. Dari segi biaya kombinasi alternatif memang memiliki kenaikan yang tidak terlalu signifikan sebanyak 3.31% namun mengalami penurunan dari segi waktu yaitu sebanyak 57%.

Kata Kunci: Alat Berat, Produktivitas, Proyek Jalan, Biaya, Waktu.

ABSTRACT

Summarecon Bogor has a road construction project that will become the main access that will connect between clusters in the Summarecon Bogor area. In the road project, there are earthworks in the form of excavations and piles using heavy equipment, which began work at the end of 2022 and is planned to be completed in July 2023. The use of heavy equipment must be adapted to the conditions and situations in the field, if it is not appropriate it will affect the performance of the heavy equipment used in the process of working on the Bogor Summarecon Road project, there are obstacles in the form of existing soil conditions which are rock soil and also the work area which is hilly. This, of course, affects the productivity of the work on the project. This study aims to analyze the productivity and combination of heavy equipment used in the project in terms of time and cost in order to produce the most effective and efficient combination. This study resulted in an alternative combination of heavy equipment that is considered more effective than the actual combination of heavy equipment used in the field in terms of cost and time. The actual combination of heavy equipment in the field cost 9,427,000,000 and took 286 days, far from the estimated time of 180 days using a combination of 2 excavators, 5 dump trucks, 3 bulldozers, and 3 roller vibrators. As for the alternative combination of heavy equipment produced in this study, this road project requires a cost of 9,739,200,000 and time for 123 days using a combination of 4 excavators, 12 dump trucks, 7 bulldozers, and 7 roller vibrators. In terms of the cost of alternative combinations did have a not too significant increase of 3.31% but decreased in terms of time as much as 57%.

Keywords: Heavy Equipment, Productivity, Road Project, Cost, Time.