

ABSTRAK

Judul: *Analisis Pemakaian Solar Pada Alat Berat Terhadap Realisasi Pekerjaan Dengan Memperhatikan Biaya Dan Kondisi Lapangan Studi Kasus : Pekerjaan Tanah Proyek Jalan Tol Ciawi – Sukabumi Seksi 2. Nama: Lahun Wahidah, NIM: 41121110080, Dosen Pembimbing: Elhazri Hasdian, S.T., M.T., M.M., PMP.*

Pemakaian alat berat merupakan salah satu peran penting dalam kesuksesan pada proses pembangunan jalan tol tersebut. Semakin tinggi produktivitas alat yang dikerjakan semakin cepat target pekerjaan yang tercapai. Untuk bisa memberikan produktivitas yang maksimal ada beberapa macam faktor yang salah satunya ialah kondisi lapangan dan bahan bakar yang cukup. Bahan bakar yang disediakan juga harus mampu menunjang kebutuhan dari pemakaian alat berat yang diperlukan.

Dalam penelitian ini penulis akan membahas bagaimana menghitung produktivitas pada alat berat yang direncanakan serta kebutuhan material bahan bakar solar yang dibutuhkan pada suatu pekerjaan.

Setelah dilakukan pengumpulan data dengan mendapatkan produktivitas, total kebutuhan material solar, dan rencana total biaya yang kemudian dianalisis menggunakan indikator *Cost Performance Index (CPI)* didapat hasil yaitu dalam penyelesaian pekerjaan tanah selama 6 (enam) bulan memerlukan 12 unit Excavator PC-200 dengan produktivitas sebesar 40 m³/jam, 16 unit Dump Truck Tronton (24 m³) dengan produktivitas sebesar 222,68 m³/jam, 4 unit Bulldozer D65 dengan produktivitas sebesar 121,26 m³/jam, dan 1 unit Vibro Roller dengan produktivitas sebesar 60 m³/jam. Total kebutuhan solar yang diperlukan untuk periode Januari 2022 sampai dengan Juni 2022 ini sebesar 614.622 liter dengan total biaya yang diperlukan sebesar Rp 20.017.368.655,- untuk menyelesaikan pekerjaan tanah pada Proyek Jalan Tol Ciawi – Sukabumi Seksi 2.

Kata Kunci: Produktivitas, Biaya, Alat Berat, Excavator, Bulldozer, Vibro Roller, Dump Truck Tronton, Cost Performance Index (CPI).

ABSTRACT

Title: Analysis of Solar Usage on Heavy Equipment on Job Realization Consider into Costs and Site Conditions Case Study: Earthworks for the Ciawi – Sukabumi Toll Road Project Section 2. Name: Lahun Wahidah, NIM: 41121110080, Advisor: Elhazri Hasdian, S.T., M.T., M.M., PMP.

The use of heavy equipment is an important role in the success of the toll road development process. The higher the productivity of the tool being worked on, the faster the work target is achieved. To be able to provide maximum productivity there are several kinds of factors, one of which is field conditions and sufficient fuel. The fuel provided must also be able to support the needs of the use of the required heavy equipment. In this research, the author will discuss how to calculate productivity on planned heavy equipment and the material requirements for diesel fuel needed for a job.

After collecting data by obtaining productivity, total solar material requirements, and total planned costs, which are then analyzed using indicators Cost Performance Index (CPI) The results obtained were that in the completion of earthworks for 6 (six) months it required 12 units of Excavators PC-200 with a productivity of 40 m³/hour, 16 units of Dump Trucks Tronton with a productivity of 222.68 m³/hour, 4 units of Bulldozers D65 with a productivity of 121.26 m³/hour, and 1 unit Vibro Roller unit with a productivity of 60 m³/hour. The total required diesel fuel for the period from January 2022 to June 2022 is 614,622 liters with a total cost of Rp. 20,017,368,655 to complete earthworks on the Ciawi - Sukabumi Toll Road Section 2 Project.

Keywords: Productivity, Heavy Equipment, Excavator, Bulldozer, Vibro Roller, Dump Truck Tronton, Cost Performance Index (CPI).