

ABSTRACT

The construction of a dam in an area plays an important role for the progress of the area around the dam, because there are many benefits that can be enjoyed by the surrounding community. The benefits that can be obtained by the community are for water supply, as a power plant and others. This lau simeme dam is located in Kuala Dekah Village, Sibiru-biru District, Deli Serdang Regency, North Sumatra. It has strategic value because it can overcome flood problems in Medan City for a period of 40 years, provides raw water of 3,000 liters/second, provides electricity as big as 2.8 MW.

With these conditions, researchers are encouraged to conduct case studies to obtain productivity of heavy equipment use for work with a schedule with the calculation of costs incurred in excavation work as minimal as possible by analyzing the productivity of excavator types in excavation work at the Lau Simeme dam project. The type of research used is observational research, namely research that is carried out directly for data collection in the field.

The results show that the total productivity per day for the Komatsu PC 200-8 excavator unit is 509.981 m³/day, for the Kobelco SK 200-8 excavator unit is 482.513 m³/day. The total productivity of the Hino 260JD dump truck for the Komatsu PC 200 excavator is 164.175 m³/day and the estimated dump truck productivity for the Kobelco SK 200 excavator is 158,202 m³/day. Based on the calculations that have been done, the estimated cost for the Komatsu PC 200 excavator is Rp.3.280.000,00/day for the Kobelco SK 200 excavator is Rp.3,064,000.00/day and the Hino 260JD dump truck is Rp.2.130,000 ,00/day.

Keywords: Productivity, Excavators, dump trucks, operational cost

INTISARI

Pembangunan bendungan di suatu daerah berperan penting bagi kemajuan daerah disekitar bendungan, karena banyak manfaat yang dapat dinikmati oleh masyarakat di sekitarnya. Manfaat yang dapat diperoleh oleh masyarakat yaitu diantaranya untuk persediaan air, sebagai pembangkit listrik dan lain lain. Bendungan lau simeme ini berada di Desa Kuala Dekah, Kecamatan Sibiru-biru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera utara ini memiliki nilai strategis karena dapat mengatasi permasalahan banjir di Kota Medan untuk periode 40 tahunan, menyediakan air baku sebesar 3.000 liter/detik, Menyediakan tenaga listrik sebesar 2.8 MW.

Dengan kondisi tersebut, maka peneliti terdorong untuk melakukan studi kasus untuk memperoleh produktivitas penggunaan alat berat untuk pekerjaan dengan schedule dengan perhitungan biaya yang dikeluarkan dalam pekerjaan galian tanah seminimal mungkin dengan melakukan analisa produktivitas jenis *excavator* pada pekerjaan galian tanah di proyek bendungan lau simeme. Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian bersifat observatif, yaitu penelitian yang di lakukan secara langsung untuk pengambilan data yang ada di lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total produktivitas per hari unit *excavator* komatsu PC 200-8 adalah 509,981 m³/hari, untuk unit *excavator* Kobelco SK 200-8 adalah 482,513 m³/hari. Total produktifitas dump truck Hino 260JD terhadap *excavator* komatsu PC 200 sebesar 164,175 m³/hari dan taksiran produktivitas *dump truck* terhadap *excavator* kobelco SK 200 sebesar 158,202 m³/hari. Berdasarkan perhitungan yang telah di lakukan, estimasi biaya pada *excavator* komatsu PC 200 adalah Rp.3.280.000,00/hari untuk *excavator* Kobelco SK 200 adalah Rp.3.064.000,00/hari dan dump truck hino 260JD adalah Rp.2.130.000,00/hari.

Kata Kunci : Produktivitas, *Excavator*, *dump truck*, biaya operasional



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Produktivitas Alat Berat dan Alat Angkut Pada Pekerjaan Galian Tanah (Studi Kasus: Proyek Bendungan Lau Simeme di Desa Kuala Dekah, Kecamatan Sibiru-biru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara)

YUDHA ANGGANA, Nugroho Santoso, S.T., M.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>