

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Dengan mengacupada hasil penelitian tugas akhir ini, yang berlokasi di Pembangunan Bendungan Margatiga Lampung Timur. Disini peneliti mendapat izin penelitian dari PPK Kegiatan Pelaksanaan Bendungan Margatiga Lampung Timur selama 10 hari dengan seluruh total jam kerja selama 100 jam. Kombinasi alat berat dan faktor seperti cuaca, material, kapasitas alat berat, jarak angkut dan medan jalan menjadi pengaruh besar terhadap produktivitas alat berat dalam bekerja. Dari lokasi penelitian didapat waktu siklus, produksi alat per siklus, dan produksi per jam untuk masing-masing alat berat sebagai berikut:

Tabel 30. Rekapitulasi Waktu Siklus Dan Produktivitas Alat Berat

Jenis Alat Berat	Jumlah Unit	Waktu Siklus (Jam)	Produksi Per Siklus	Produksi Per Jam
<i>Excavator SANY SY365H</i>	1	0,00583333	1,68 m ³	233,29 m ³ / jam
<i>Excavator SANY SY305H</i>	1	0,00555556	0,64 m ³	116,64 m ³ / jam
<i>Bulldozer</i>	2	0,01116667	5,5 m ³	369,40 m ³ / jam
<i>Vibratory roller</i>	1	-	-	159,75 m ³ / jam
<i>Dumptruck galian 1</i>	5,2	0,225	1,92 m ³	6,91 m ³ / jam
<i>Dumptruck galian 2</i>	5,2	0,27483333	5,04 m ³	14,85 m ³ / jam
<i>Dumptruck timbunan</i>	5,2	0,1866667	5,04 m ³	21,87 m ³ / jam

(Ma'ruf Nuzola, 2020)

Pengambilan waktu siklus langsung diambil oleh peneliti pada Pembangunan Bendungan Margatiga Lampung Timur, jalan menuju lokasi pembuangan tanah hasil galian yang kurang baik setelah turun hujan menjadi hambatan bagi *Dumptruck* yang berdampak pada waktu siklus yang lebih lama serta menurunkan produktivitas alat berat. Dengan adanya *Bulldozer* dan *Vibratory Roller* membantu memaksimalkan kinerja *Excavator* dan *Dumptruck*.

Dalam pemindahan tanah hasil galian. Total pekerjaan alat berat untuk galian dan timbunan adalah sebesar 14.118 m³, yang terdiri dari pekerjaan galian sebanyak 13.020 m³ dan pekerjaan timbunan sebanyak 1.098 m³.

Tabel 31. Daftar Harga Sewa Alat Berat Pada Pekerjaan Galian Dan Timbunan Pembangunan Bendungan Margatiga Lampung Timur.

Jenis Alat Berat	Jumlah Alat Berat	Total Volume Pekerjaan (m³)	Biaya Sewa Alat Per Jam
<i>Excavator SANY SY365H</i>	1	14.118 m ³	605.000/ unit
<i>Excavator SANY SY305H</i>	1	14.118 m ³	545.000/ unit
<i>Bulldozer DB5ESS-2</i>	2	14.118 m ³	675.000/ unit
<i>Vibratory Roller SV515D</i>	1	14.118 m ³	375.000/ unit
<i>Dumptruck</i>	10,2	14.118 m ³	335.000/ unit

(Ma'ruf Nuzola, 2020)

Harga satuan sewa alat berat didapat dari lokasi penelitian yaitu Pembangunan Bendungan Margatiga Lampung Timur. Yang selanjutnya peneliti menggunakan dua perhitungan alternatif untuk mencari waktu dan biaya sewa alat berat yang paling baik atau ekonomis. Dari perhitungan Analisis lapangan dan perhitungan analisis alternatif didapat hasil seperti berikut:

Tabel 32. Hasil Perhitungan Analisis Lapangan Dan Analisis Alternatif

Keterangan	Jumlah Alat Yang Bekerja	Total Biaya Sewa Alat Berat	Kebutuhan Jam Kerja
Perhitungan lapangan	15,2 unit	629.200.000	100 jam
Perhitungan alternatif 1	15 unit	597.075.000	95 jam
Perhitungan alternatif 2	15 unit	1.257.660.00	204 jam

(Ma'ruf Nuzola, 2020)

Dari perhitungan analisis lapangan dan dua perhitungan analisis alternatif didapatkan biaya paling ekonomis yaitu perhitungan alternatif 1 dengan total biaya sewa alat berat 605.200.000 dengan waktu 95 jam.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maka disini peneliti memberikan saran, terhadap produktivitas alat berat untuk pekerjaan galian dan timbunan pada lokasi penelitian yaitu Pembangunan Bendungan Margatiga Kabupaten Lampung Timur.

1. Sebaiknya selaku pemilik alat berat memperhatikan perawatan mesin dari masing-masing alat berat dan menyiapkan suku cadang demi menjaga produksi dan kelancaran kerja alat berat.
2. Akses jalan menuju lokasi pembuangan dan dari *Quarry* pengambilan menuju lokasi timbunan merupakan faktor penting dalam pemindahan tanah mekanis.
3. Untuk menjaga produksi alat berat ada hal-hal yang harus diperhatikan seperti, kapasitas alat berat, kombinasi, faktor cuaca, kemahiran operator, penempatan alat berat, dan jenis material galian dan timbunan.
4. Cadangan alat berat merupakan faktor penting yang harus disediakan sebagai cara mengantisipasi dan memaksimalkan kinerja alat berat.
5. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan perhitungan kombinasi alat berat dan mencari kombinasi alat berat yang paling baik dan lebih ekonomis.