

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perhitungan yang dilakukan dalam studi kasus ini menunjukkan bahwa terdapat 3 aspek analisis, yakni.

- Aspek jumlah peralatan

Dari jumlah peralatan yang digunakan pada masing-masing kombinasi, maka diperoleh kombinasi VIII berada pada peringkat pertama dengan menggunakan 2 unit excavator ($1,5 \text{ m}^3$), 7 unit dump truck berkapasitas (8 m^3) dan 3 unit bulldozer D3G. Kemudian kombinasi VII di urutan kedua dengan 2 excavator ($1,5 \text{ m}^3$), 8 dumptruck (5 m^3) dan 3 unit bulldozer. Setelah itu kombinasi IV berada pada peringkat ketiga dengan menggunakan 3 unit excavator ($0,9 \text{ m}^3$), 9 unit dump truck berkapasitas (8 m^3) dan 3 unit bulldozer D3G, kemudian kombinasi VI berada pada peringkat selanjutnya dengan menggunakan 3 unit excavator ($0,5 \text{ m}^3$), 10 unit dumptruck (8 m^3) dan 3 unit bulldozer D3G. Dan dilanjutkan dengan kombinasi III dengan menggunakan 3 unit excavator ($0,9 \text{ m}^3$), 12 unit dumptruck kapasitas (5 m^3) dan 3 unit bullozer. Urutan selanjutnya adalah kombinasi II dengan 5 unit excavator ($0,5 \text{ m}^3$), 11 unit dump truck (8 m^3) dan 3 unit bullozer sedangkan kombinasi V berada pada urutan selanjutnya dengan menggunakan alat 3 unit excavator ($1,2 \text{ m}^3$), 13 dump truck (5 m^3) dan 3 unit bulldozer. Dan diposisi terakhir adalah kombinasi I dengan 5 unit excavator ($0,5 \text{ m}^3$), 14 dumptruck (5 m^3) dan 3 unit bulldozer

- Aspek jumlah hari waktu pelaksanaan

Dari jumlah hari waktu pelaksanaan pada masing-masing kombinasi dapat dilihat bulldozer yang mempunyai waktu yang sama yakni 148 hari. Yang menentukan adalah waktu dari excavator dan dump truck kombinasi.

Terlihat bahwa kombinasi V dan VI berada pada peringkat pertama dengan jumlah hari pelaksanaan sebanyak 141 hari. Kemudian disusul kombinasi I dan II berada pada peringkat kedua dengan waktu pelaksanaan 163 hari. Kemudian kombinasi III dan IV pada peringkat selanjutnya dengan jumlah waktu pelaksanaan 167 hari. Sedangkan kombinasi VII dan VIII berada pada peringkat terakhir dengan waktu pelaksanaan selama 174 hari.

- Aspek jumlah biaya

Bila ditinjau dari aspek jumlah biaya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan galian ini, maka dapat dilihat bahwa kombinasi III dan IV berada pada peringkat pertama dengan jumlah biaya adalah Rp. 7.218.828.000. setelah itu kombinasi V berada dengan jumlah biaya sebanyak Rp. 7.598.460.000. Kemudian diikuti kombinasi VI berada pada peringkat keempat dengan biaya Rp. 7.626.660.000. Selanjutnya kombinasi VIII berada pada peringkat selanjutnya dengan biaya Rp. 7.638.908.000. Kemudian kombinasi VII berada pada urutan selanjutnya dengan biaya Rp. 7.708.508.884.000. Kombinasi I yang pada peringkat kedua terakhir dengan biaya Rp. 8.425.884.000, sedangkan pada posisi terakhir ditempati kombinasi II dengan jumlah sebanyak Rp. 8.491.084.000

Dari ketiga aspek tersebut dapat disimpulkan bahwa kombinasi yang sangat tepat untuk digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan ini adalah kombinasi IV. Memang dari segi pembiayaan dan waktu yang dibutuhkan kombinasi IV ini mempunyai nilai yang sama dengan kombinasi III, namun jika dilihat dari banyaknya peralatan yang digunakan kombinasi IV ini masih unggul karena jumlahnya lebih sedikit.

5.2. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang diuraikan diatas, dapat memberikan saran-saran sebagai berikut.

Bagi pihak kontraktor disarankan untuk menggunakan kombinasi IV dalam pelaksanaan pekerjaan ini, karena kombinasi ini adalah merupakan kombinasi yang sangat tepat, karena biaya murah dan waktunya yang tercepat. Sehingga kombinasi ini bisa disebut yang paling effisien dan efektif.

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam penggunaan alat berat khususnya pada pekerjaan galian tanah pihak kontraktor perlu memperhatikan kombinasi antara kapasitas bucket excavator dan kapasitas dari dump truck itu sendiri agar menghasilkan produktivitas alat secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Antu Syafri , Hineo Darwis, Utiahman Arfan , 2013, Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode Jaringan Kerja PDM (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Pusat Layanan Administrasi Terpadu Universitas Negeri Gorontalo), *Jurnal*, Gorontalo
- Candra Kartika, Tuloli Yusuf. M, Utiahman Arfan , 2015, Produktivitas Alat Berat Pada Pekerjaan *Rigid Pavement* (Studi Kasus : Proyek Pelebaran Jalan Isimi-Paguyaman), *Skripsi*, Universitas Negeri Gorontalo
- Departemen Pekerjaan Umum. 1998. Pedoman Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dengan Menggunakan Peralatan. Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum. 2013. Pedoman Bahan Kontruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil. Penerbit Kementrian Pekerjaan Umum, Jakarta
- Rochmandi. 1984. *Perhitungan Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Dengan Menggunakan Peralatan*. Penerbit Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Rochmandi. 1992. *Alat-Alat Berat dan Penggunaannya*. Penerbit Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Rochmandi. 2002. *Perhitungan Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Dengan Menggunakan Peralatan*. Penerbit Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Rostiyanti, S.F. 2002. *Alat Berat Untuk Proyek Kontruksi*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta
- Rostiyanti, S.F. 2008. *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta

- Stefi Priescha Tauro, dkk, 2013, Analisa Biaya Penggunaan Alat Berat Pada Pekerjaan Tanah (Studi Kasus : Perencanaan Bandar Udara Lokasi Desa Pusungi, Kecamatan Ampana, Kabupaten Tojo Una-una, Sulawesi Tengah), *Skripsi*, Universitas Sam Ratulangi Manado
- Sugiyono. 2009 . *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Penerbit Alfabeta, Bandung
- Tenriajeng, Andi. 2003. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Penerbit Gunadarma; Jakarta
- Qariatullailiyah, dkk, 2013, Optimasi Biaya Penggunaan Alat Berat Untuk Pekerjaan Pengangkutan dan Penimbunan Pada Proyek Grand Island Surabaya dengan Progam Linier, *Skripsi*, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.