

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang di dapat dari analisa dan perhitungan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas produksi alat pada pembangunan Jalan Tol Pekanbaru-Bangkinang STA 01+00 – STA 40+00 adalah :
 - a. Pembersihan tempat kerja : Excavator (205,840 m³/jam), Bulldozer (651,414 m³/jam) dan Dump Truck (11,712 m³/jam)
 - b. Galian tanah : Excavator (185,256 m³/jam) dan Dump Truck (11,106 m³/jam).
 - c. Timbunan tanah : Excavator (168,414 m³/jam), Dump Truck (11,032 m³/jam), Bulldozer (628,183 m³/jam) dan Vibrator Roller (189,862 m³/jam).
 - d. Pekerjaan tanah dasar : *Motor Grader* (477,25 m²/jam), *Vibrator Roller* (759,45 m²/jam) dan *Water Tank* (284,571 m³/jam).
 - e. Lapis pondasi agregat kelas A : Wheel Loader (144,60 m³/jam), *Dump Truck* (11,010 m³/jam), *Motor Grader* (460,00 m³/jam), *Vibrator Roller* (113,917 m³/jam), *Pneumstic Tire Roller* (93,375 m³/jam) dan *Water Tank* (142,285 m³/jam).
 - f. Pekerjaan perkerasan : *Excavator* (264,651 m³/jam), *Concrete Paver* (161,352 m³/jam), *concrete Cutter* (49,80 m³/jam).
2. Kebutuhan alat dan lamanya alat bekerja pada pembangunan Jalan Tol Pekanbaru-Bangkinang STA 01+00 – STA 40+00 adalah :
 - a. Pembersihan tempat kerja : Excavator (8 unit), Bulldozer (3 unit) dan Dump Truck (127 unit).
 - b. Galian tanah : Excavator (2 unit) dan Dump Truck (23 unit)
 - c. Timbunan tanah : Excavator (6 unit), Dump Truck (88 unit), Bulldozer (2 unit) dan vibrator Roller (6 unit).
 - d. Pekerjaan tanah dasar : *Motor Grader* (1 unit), *Vibrator Roller* (2 unit) dan *Water Tank* (2 unit).

- e. Lapis pondasi agregat kelas A : *Wheel Loader* (1 unit), *Dump Truck* (7 unit), *Motor Grader* (1 unit), *Vibrator Roller* (1 unit), *Pneumatic Tire Roller* (1 unit) dan *Water Tank* (1 unit).
 - f. Pekerjaan perkerasan : *Excavator* (1 unit), *Concrete Paver* (2 unit), dan *concrete Cutter* (3 unit).
3. Dari perhitungan penulis, maka didapatkan biaya penggunaan alat berat untuk pekerjaan pembangunan jalan tol Pekanbaru-Bangkinang STA 01+00 – STA 40+00 yaitu sebesar Rp 12.635.976.413,11 yaitu 2% dari nilai kontrak.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka ada beberapa saran yang dapat penulis sampaikan dalam tugas akhir ini, sebagai berikut :

1. Dalam memilih alat berat yang akan digunakan pilih alat-alat berat yang masih baru atau layak pakai, karena sangat mempengaruhi produktifitas kerja suatu alat.
2. Perlunya dilakukan pengecekan dan perawatan rutin terhadap alat berat yang digunakan, agar terhindar dari kerusakan pada saat proses pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, R.R., 2015. *Manajemen Peralatan Berat Untuk Jalan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Aoliya , I., Wiranto , P. & Mudianto, A., 2017. Analisa Produktivitas Alat Berat Pada Pembangunan Jalan Ruas Lingkar Pulau Marsela Provinsi Maluku Barat Daya. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Teknik Sipil*, 1(1).
- Bahtiar, Y.M., 2018. Analisis Perbandingan Waktu dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Tol Mojokerto-Kertosono Seksi 2 STA 5+000 - 24+900. Tugas Akhir. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Febrianti, D., Zakia & Mawardi, E., 2021. Analisis Biaya Operasional Alat Berat Pada Pekerjaan Timbunan. *Journal Of Civil Engineering*, 10(1), pp.33-41.
- Gunawan,A., 2022. Analisa Penggunaan Alat Berat Pada Pembangunan Jembatan Sikabu Kabupaten Padang Pariaman. Padang: Universitas Bung Hatta.
- Harzy, G. A (2020). Analisis Pemakaian Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Jalan Pelabuhan Teluk Tapang Kabupaten Sumatera Barat
- Hasyim, H. & Shinta, C.L., 2017. Optimalisasi Penggunaan Alat Berat Pada Proyek Tol Pandaan-Malang.
- Indrayani & Z, A.F., 2010. *Pemindahan Tanah Mekanis dan Alat Berat*. Lectures. Palembang: Politeknik Negeri Surabaya.
- Kaseke, O.H., Kulo, E.N. & Waani, J.E., 2017. Analisa Produktivitas Alat Berat. *Jurnal Sipil Statik*, 5 (7), pp.465-74.
- Permen PUPR No. 28 Tahun 2016.
- Permen PUPR 1986.
- Pratasis, P.A., 2016. *Kelayakan Investasi Studi Kasus Alat Berat Bulldozer, Excavator dan Dump Truck Di Kota Manado*.
- Putra, D.H. 2018. *Analisis Produktivitas Kombinasi Alat Berat Pada Pekerjaan Pemindahan Tanah Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII*.
- Rochmanhadi, 1985. *Perhitungan Biaya Pelaksanaan Pekerjaan Dengan Menggunakan Alat-Alat berat*. Jakarta: Depaetemen Pekerjaan Umum.

- Rostiyanti, S.F., 2014. *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*. 2nd ed. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suryawan, A., 2019. *Manajemen Alat Berat*. Yogyakarta: Grup Penerbit CV Budi Utama.
- Syahputra, I., 2020. *Perencanaan Pemakaian Alat Berat Pada Pekerjaan Tanah Proyek Pembangunan Jalan Di Kota Batu Batas Tobasa Di Kabupaten Labuhan Batu Utara*. Medan: Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara.
- Wilopo, D., 2009. *Metode Konstruksi Dan Alat-alat Berat*. Jakarta: Universitas Indonesia.