

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa produktivitas alat dalam pekerjaan base A yang telah dilakukan pada alat *Wheel Loader, Dump Truck, Motor Grader, Dan Vibratory Roller* dengan metode *Time Study* atau pengamatan langsung di lapangan diperoleh Kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Produktivitas alat berat *wheel loader* per jam adalah sebesar 160,65 m³/jam, dan produktivitas per hari dengan durasi pekerjaan 8 jam/hari adalah sebesar 1.285,20 m³/hari. Produktivitas alat berat *dump truck* per jam adalah sebesar 53,12 m³/jam, dan produktivitas per hari dengan durasi pekerjaan 8 jam/hari dengan 4 unit *dump truck* adalah sebesar 424,96 m³/hari. Produktivitas alat berat *motor grader* per jam adalah sebesar 145,87 m³/jam, dan produktivitas per hari dengan durasi pekerjaan 8 jam/hari adalah sebesar 1.152,40 m³/hari. Produktivitas alat berat *vibratory roller* per jam adalah sebesar 126,15 m³/jam. Dan produktivitas per hari dengan durasi pekerjaan 8 jam/hari adalah sebesar 1.009,20 m³/hari
- 2) Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dan analisa waktu siklus alat berat *wheel loader* dengan rata-rata persiklus 0,62 menit. *Dump truck* dengan rata-rata persiklus 14,81≈ 15 menit. *Motor grader* dengan rata-rata persiklus 1,60 menit. Dan *vibratory roller* dengan rata-rata persiklus 2,10 menit. Dengan volume pekerjaan yang telah dilakukan sebesar 175,5 m³ dan produktivitas alat terbesar yaitu *wheel loader* sebesar 160,65 m³/jam. Maka didapatkan durasi pekerjaan yang diperlukan dalam menyelesaikan pekerjaan yaitu selama 1 hari. Dengan total biaya alat berat, operator, dan biaya bahan bakar yang digunakan pada pekerjaan Base A sebesar Rp. 21.356.000.
- 3) Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dan analisa jumlah alat berat yang diperlukan dilapangan pada pekerjaan base A Dengan volume pekerjaan yang telah dilakukan sebesar 175,5 m³. Jumlah alat berat yang diperlukan yaitu 1 unit *wheel loader*, 4 unit *dump truck*, 2 unit *motor grader*, 2 unit *vibratory roller*.

Hasil analisa tersebut sesuai dengan jumlah alat berat yang digunakan di lapangan.

5.2 Saran

- 1) Produktivitas alat berat dalam suatu proyek sangat dipengaruhi oleh jenis alat serta kondisi medan yang digunakan agar pekerjaan dilapangan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan perencanaan. Maka dari itu dianjurkan kepada kontraktor mempertimbangkan faktor efesiensi, dan faktor-faktor lainnya serta pemeliharaan alat harus dipertimbangkan karna hal tersebut berpengaruh terhadap produktivitas alat tersebut dan pekerjaan dapat dimaksimalkan.
- 2) Disarankan kepada kontraktor agar alat yang bekerja dapat mencapai kapasitas produksi yang maksimal dengan biaya yang efisien, sebaiknya alat berat yang digunakan harus berfungsi dengan baik dan didukung dengan menggunakan operator yang berpengalaman dibidangnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, R., 2021. *Analisa Produktivitas Alat Berat Dalam Pekerjaan Penghamparan Material Agregat Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Pekanbaru-Padang*. s.l.:Tugas Akhir.
- Donny Suppit, D., 2020. Analisa Produktivitas Dan Efisiensi Alat Berat Untuk Pekerjaan Tanah, Dan Pekerjaan Perkerasan Berbutir (Studi Kasus: Proyek Rehabilitasi Ring Road II- Paniki). *DynamicSainT*, Volume V No.1 .
- Febrianti, Dian & Zulyaden, 2017. Analisis Produktivitas Alat Berat Pada Pekerjaan Timbunan. *Jurnal Teknik Sipil, Universitas Teuku Umar*, Volume 3 No. 4, pp. 21-30.
- Firda, Ani, Asmawi, Bazar, & Parlaungan, Dolly, 2023. Produktivitas Dan Efektivitas Alat Berat Pada Pekerjaan Lapis Pondasi Proyek Rehabilitas Jalan. *Jurnal Deformasi*.
- Gunawan, A. P., 2022. *Analisa Penggunaan Alat Berat Pada Pembangunan Jembatan Sikabu Kabupaten Padang Pariaman. Tugas Akhir*. Padang: Universitas Bung Hatta.
- Kulo, Edi Nurhadi , Waani, Joice E.& Kaseke, Oscar H., 2017. Analisa Produktivitas Alat Berat Untuk Pekerjaan Pembangunan Jalan Lingkar SKPD Tahap 2. *Jurnal Sipil Statik*, Volume 5 No.7, pp. 465-474.
- Nugraha, Devid ,Trikomara Iriana, Rian, & Djuniati,Sri, 2018. Analissi Biaya Dan Produktivitas Pemakaian Alat Berat Pada Kegiatan Pembangunan Jalan Akses Siak IV Pekanbaru. *Jurnal Teknik Sipil, Universitas Riau*, Volume 5 No.1.
- PUPR, P., 2023. *Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi*. Jakarta: s.n.
- Rochmanhadi, 1992. *Alat - Alat Berat dan Penggunaannya*. Jakarta: Badan Penerbit PU.
- Rostiyanti, S. F., 2008. *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi Edisi 2*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Setiawati, Dwi Novi & Maddeppugeng, Andi, 2013. Analisis Produktivitas Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Pabrik Krakatau Posco IV Di Cilegon. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tritayasa*, Volume 4 No.2.