

ANALISA PENGGUNAAN ALAT BERAT PADA PEMBANGUNAN JEMBATAN SIKABU KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Farelino Vigra¹⁾, Wardi²⁾, Yulcherlina³⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta
Email : ¹⁾farelinovigra99419@gmail.com, ²⁾wardi@bunghatta.ac.id, ³⁾Yul_cherlina@yahoo.com

ABSTRAK

Pekerjaan jalan tidak terlepas dari penggunaan alat berat, untuk pekerjaan yang mempunyai volume yang besar, pemakaian alat berat akan lebih efektif dalam pelaksanaannya. Pada proyek yang dikerjakan dengan alat berat, hal yang sangat penting adalah perhitungan produktifitas dan jumlah pemakaiannya, sehingga sedapat mungkin waktu pelaksanaan sesuai dengan yang telah direncanakan, agar dapat mendatangkannya keuntungan maksimal, efisien serta efektif dalam pemakaian alat beratnya. Dalam penulisan ini jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Jenis pekerjaan yang dilakukan dimulai dari galian biasa pekerjaan jalan sampai dengan pekerjaan permukaan perkerasan jalan. Untuk alat berat yang digunakan antara lain *excavator, dump truck, motor grader, wheel loader, baby roller, asphalt finisher, asphalt mixing plant, dan water tank truck*. Dari perhitungan produktifitas, maka akan dapat diketahui waktu pelaksanaan serta jumlah alat berat yang dibutuhkan..

Kata Kunci : Alat Berat, Produktifitas, Waktu, Jumlah alat

PENDAHULUAN

Pemakaian alat berat akan sangat efektif digunakan pada proyek yang memiliki volume besar [1]. Analisa produktifitas alat berat merupakan faktor penentu untuk memperhitungkan lama pekerjaan dan jumlah pemakaian alat beratnya [2]. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui produktifitas alat berat, lamanya pekerjaan, dan jumlah unit yang dibutuhkan

METODE

Untuk dapat menganalisa penggunaan alat berat, langkah pertama adalah dengan menghitung produktifitas alat dan jenis-jenis pekerjaan alat berat [3]. Dalam menghitung produktifitas alat berat banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu waktu siklus, efisiensi dan material [4]. Untuk menghitung produktifitas alat berat mengacu pada Permen PUPR No.

28/PRT/M/2016 [5]. Data yang dipakai yaitu dari sumber yang ada (Sekunder) dan data yang diperoleh langsung dari lapangan (Primer).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Jenis Alat dan Lamanya Pekerjaan

N0	Jenis Pekerjaan	Jenis Alat	Unit	Lama Pekerjaan (hari)
1	Galian Biasa	Excavator	1	2
		Dump Truck	8	2
2	Timbunan pilihan	Wheel loader	1	7
		Dump truck	1	7
		Water tank	1	7
		Baby roller	1	7
		Motor grader	1	7
3	Pekerjaan beton bahu jalan	Batching plan	1	35
		Truck mixer	4	35
		Water tank	1	35
		Motor Grader	1	0,6

4	Lapis perekat aspal cair	Air compressor	1	1
		Asphalt finisher	1	1
5	Laston lapis aus AC-WC	Wheel loader	1	5
		Asphalt finisher	1	5
		Dump truck	29	5
		P. Tyre roller	1	5
		Tandem roller	1	5
	AMP	1	1	
6	Laston lapis Perata AC-WC (L)	Wheel loader	1	1
		Asphalt finisher	1	1
		Dump truck	2	1
		P. Tyre roller	1	1
		Tandem roller	1	1
		AMP	1	1

Sumber : data hasil perhitungan penulis

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bejasekto, Santoni. 2020. *Analisis Produktivitas Alat Berat pada Jalan Impeksi Opas Indah. Tugas akhir. Jember: Universitas Jember*
- [2] Catterpillar, 1995. *Catterpillar performance handbook, Edisi 26. Illions Catterpillar Inc. USA*
- [3] Harzy, Gama Ariska. 2020. *Analisis Pemakaian Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Jalan Pelabuhan Teluk Tapang Kabupaten Pasaman Barat. Tugas Akhir. Padang : Universitas Bung Hatta.*
- [4] Ramona, 2013. *Analisa pemakaian alat berat pada studi kasus proyek pembangunan jalan bunga tanjong teluk tapang air bangis kabupaten Pasaman Barat*
- [5] Wilopo, 2011. *Metode konstruksi dan alat alat berat., Jakarta : Fakultas teknis Universitas Indonsesia*

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa, diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Produktifitas alat berat excavator = 91,89 m³/jam, dump truck = 11,33 m³/jam, baby roller = 62,09 m³/jam, motor grader = 252 m³/jam, wheel loader = 117,58 m³/jam, asphalt mixing plant = 49,8 ton/jam, Batching plant = 3,415 m³/jam.
2. Waktu pelaksanaan selama 29 hari
3. Pemakaian alat excavator 1 unit, dump truck 43 unit, baby roller 1 unit, motor grader 1 unit, tandem roller 2 unit, wheel loader 3 unit, asphalt mixing plant 2 unit

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil perhitungan dan analisa, yaitu :

1. Tidak semua pekerjaan harus menggunakan alat berat, penggunaan alat mesti ditinjau dari volume yang dikerjakan.
2. Ketepatan dalam memilih alat berat sesuai dengan bidang pekerjaan alat berat tersebut
3. Mengkombinasi atau menambah alat berat tersebut
4. Operator yang berpengalaman dalam mengendalikan alat berat tersebut.