

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dan produktifitas alat berat yang digunakan dalam Pekerjaan Peningkatan jalan Syekh Burhanuddin kecamatan Pariaan Tengah, dapat diperoleh hasil perbandingan berupa komposisi alat berat yang tepat dan

Tabel 5.1 Alat Berat Lama (yang ada dilapangan)

No	Nama Pekerjaan	Nama Alat	Jumlah unit	Waktu (hari)	Kapasitas perjam
1.	Pekerjaan Lapisan Pondasi Kelas A	<i>Motor Grader</i>	2	22	39 m ³ /jam
		<i>Vibrator Roller</i>	2	6	35.65 m ³ /jam
		<i>Dump Truck</i>	16	22	1.7 m ³ /jam
		<i>Water Tank</i>	1	3	74,28m ³ /jam
2.	Pekerjaan Laston AC-WC	<i>Asphalt Finisher</i>	1	3	43.87 m ³ /jam
		<i>Dump Truck</i>	10	22	1.7 m ³ /jam
		<i>Tandem Roller</i>	1	6	21.9 m ³ /jam
		<i>Pneumatic T. Roller</i>	1	6	24.25 ³ /jam

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tabel 5.2 Alat Berat Baru

No	Nama Pekerjaan	Nama Alat	Jumlah unit	Waktu (hari)	Kapasitas perjam
1.	Pekerjaan Lapisan Pondasi Kelas A	<i>Motor Grader</i>	2	20	43.2 m ³ /jam
		<i>Vibrator Roller</i>	1	7	60.95 m ³ /jam
		<i>Dump Truck</i>	5	22	2.22 m ³ /jam
		<i>Water Tank</i>	1	2	97.14 m ³ /jam
2.	Pekerjaan Laston AC-WC	<i>Asphalt Finisher</i>	1	3	56.025 m ³ /jam
		<i>Dump Truck</i>	5	22	2.22 m ³ /jam
		<i>Tandem Roller</i>	1	4	33.75 m ³ /jam
		<i>Pneumatic T. Roller</i>	1	4	30.9m ³ /jam

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tabel 5.3 Biaya Yang Dibutuhkan Jika Menggunakan Alat Berat Lama(yang ada dilapangan)

No	Nama Pekerjaan	Nama Alat	Unit	Waktu	Harga Satuan Per Hari	Jumlah
1	Pekerjaan LapisanPondasi Kelas A	Motor Grader	2	22	Rp. 2.076.500	Rp 91.366.000
2		Vibrator Roller	2	6	Rp. 2.080.532	Rp 24.966.384
3		Dump Truck	16	22	Rp. 1.035.994	Rp 364.669.888
4		Water Tank	1	3	Rp. 1.044.505	Rp 3.133.515
5	Pekerjaan Pengaspalan	Asphalt Finisher	1	3	Rp. 3.002.690	Rp 9.008.070
6		Tandem Roller	1	6	Rp.1.992.570	Rp 11.955.420
7		P. Tyre Roller	1	6	Rp.2.692.150	Rp 16.152.900
8		Dump Truck	10	22	Rp. 1.105.000	Rp 243.100.000
Total						Rp 764.352.177

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tabel 5.4 Biaya Dibutuhkan Jika Menggunakan Alat Berat Baru

No	Nama Pekerjaan	Nama Alat	Unit	Waktu	Harga Satuan Per Hari	Jumlah
1	Pekerjaan LapisanPondasi Kelas A	Motor Grader	2	20	Rp. 3.120.893	Rp. 124.835.720
2		Vibrator Roller	1	7	Rp. 3.144.532	Rp. 22.011.724
3		Dump Truck	5	22	Rp. 1.721.448	Rp. 189.359.280
4		Water Tank	1	2	Rp. 1.637.587	Rp. 3.275.174
5	Pekerjaan Pengaspalan	Asphalt Finisher	1	2	Rp. 3.352.690	Rp. 6.705.380
6		Tandem Roller	1	4	Rp. 2.275.370	Rp. 9.101.480
7		P. Tyre Roller	1	4	Rp. 3.173.169	Rp. 12.692,676
8		Dump Truck	5	22	Rp. 1.721.448	Rp. 189.359,280
Total						Rp. 557.340.714

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tabel 5.5 Perbandinga Alat Berat Baru danAlat Berat Lama

No	Nama Pekerjaan	Nama Alat	Jumlahunit		Waktu(hari)		Kapasitas perjam(m ³ /jam)	
			Alat Lama	Alat Baru	Alat Lama	Alat Baru	Alat Lama	Alat Baru
1.	Pekerjaan Lapisan Pondasi KelasA	<i>Motor Grader</i>	2	2	22	20	39	43.2
		<i>Vibrator Roller</i>	2	1	6	7	35.65	60.9
		<i>Dump Truck</i>	16	5	22	22	1.7	2.22
		<i>Water Tank</i>	1	1	3	2	74.28	97.14
2.	Pekerjaan Laston AC-WC	<i>Asphalt Finisher</i>	1	1	3	3	43.87	56.025
		<i>Dump Truck</i>	10	5	22	22	1.7	2.22
		<i>Tandem Roller</i>	1	1	6	4	21.9	33.75
		<i>Pneumatic T. Roller</i>	1	1	6	4	24.25	30.9

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tabel 5.6 Perbandingan Biaya Alat Berat Baru dan Alat Berat Lama

No	Nama Pekerjaan	Nama Alat	Harga Satuan Per Hari(Rupiah)		Jumlah(Rupiah)	
			Alat Berat Lama	Alat Berat Baru	Alat Berat Lama	Alat Berat Baru
1	Pekerjaan Lapisan Pondasi Kelas A	Motor Grader	2.076.500	3.120.893	91.366.000	124.835.720
2		Vibrator Roller	2.080.532	3.144.532	24.966.384	22.011.724
3		Dump Truck	1.035.994	1.721.448	364.669.888	189.359.280
4		Water Tank	1.044.505	1.637.548	3.133.515	3.275.174
5	Pekerjaan Pengaspalan	Asphalt Finisher	3.002.690	3.352.690	9.008.070	6.705.380
6		Tandem Roller	1.992.570	2.275.370	11.955.420	9.101.480
7		P. Tyre Roller	2.692.150	3.173.169	16.152.900	12.692.676
8		Dump Truck	1.105.000	1.721.448	243.100.000	189.359.280
Total					764.352.177	557.340.714

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa yang lebih efektif adalah enggunaan dump truck yang awal nya butuh biaya Rp.364.669.888 dengan menggunakan alat berat yang baru hanya butuh Rp.189.359.280 karena jumlah unit yang dibutuhkan lebih sedikit, Harga sewa satuan alat berat baru perhari lebih

mahal tetapi biaya total yang dibutuhkan dengan menggunakan alat berat baru lebih murah yaitu Rp. 557.340.714, Jika dibandingkan dengan menggunakan alat berat lama yaitu Rp. 764.352.177.

5.2 Saran

Dari hasil analisa yang dilakukan ada beberapa hal yang dapat disarankan, adalah sebagai berikut:

1. Dalam setiap perencanaan penggunaan alat berat hendaknya dipelajari terlebih dahulu tentang spesifikasi teknis alat berat yang akan digunakan dan faktor-faktor yang akan mempengaruhi produktifitas alat berat secara jelas agar setelah proyek dilaksanakan akan sesuai dengan perencanaan yang dibuat.
2. Karena keterbatasan waktu penulis hanya membahas kebutuhan alat berat pada pekerjaan lapisan pondasi dan lapisan AC-WC, Untuk lebih lanjut lagi sebaiknya ditinjau seluruh item pekerjaan pada proyek tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawimbang, Rebertha M., Tjakra, Jermias., dan Mangare, Jantje B. 2020. *Pengendalian Material Proyek dengan Metode Material Requirement Planning pada Pembangunan Office and Distribution Center Airmadidi, Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Jurnal Sipil Statik.* (Vol. 8 No.1). 127 – 134.
- Bejasekto, Santoni. 2020. *Analisis Produktivitas Alat Berat pada Jalan Impeksi Opas Indah. Tugas akhir.* Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Harzy, Gama Ariska. 2020. *Analisis Pemakaian Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Jalan Pelabuhan Teluk Tapang Kabupaten Pasaman Barat. Tugas Akhir.* Padang : Universitas Bung Hatta.
- Kaprina, Aprilia., Winarto, Sigit., dan SP, Yosef Cahyo. 2018. *Analisa Produktifitas Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Syariah Dan Ilmu Hukum IAIN Tulungagung. Jurnateks.* (Vol.1 No.1). 1 – 11.
- Kalengkongan, Blessing Billy., Arsjad, Tisano Tj., dan Mangare Jantje B. 2020. *Analisa Perhitungan Produktivitas Alat Berat Pada Pekerjaan Pematangan Lahan Pembangunan Tower Sutet Likupang - Paniki. Jurnal Sipil Statik.*(Vol.8 No.1). 99 – 106.
- Kurniawan, Wahyu., Nuryati, Sri., dan Prihesnanto, Fajar. 2019. *Analisa Perbandingan Metode Erection Girder Menggunakan Beam Launcher dan Crawler Crane dari Segi Waktu dan Biaya pada Proyek Jalan Bebas Hambatan Tanjung Priok Seksi E2. FT Seminar Nasional.* Bekasi : Universitas Islam 45 Bekasi.
- Kusmindari, Ch. Desi dan Aprianto, Andang. 2009. *Produktivitas dan Pengukuran Kerja Proses Produksi Medium Dencity Fibreboard (MDF).* *Jurnal Ilmiah Tekno.* (Vol.6 No.2). 85 – 96.
- Permen PUPR No. 28 Tahun 2016.
- Permen PU No. 11 PRT/M/2013.
- Rachman, Taufiqur. 2013. *Penggunaan Metode Work Sampling Untuk Menghitung Waktu Baku dan Kapasitas Produksi Karungan Soap Chip di PT. SA. Jurnal Inovisi.* (Vol. 9 No. 1). 48 – 60.
- Sari, Suci Indah. 2020. *Analisa Biaya Waktu dan Produktivitas Alat Berat pada Proyek Peningkatan Kapasitas Jalan Anjir Talaran – Tabukan Raya.*

Tugas Akhir. Kalimantan : Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin.

Setiawati, Dwi Novi. 2013. *Analisis Produktivitas Alat Berat pada Proyek Pembangunan Pabrik Krakatau Posco Zone IV Cilegon.* *Jurnal Konstruksia.* (Vol.4 No.2). 91 – 103.

Siahaan, Indah dan Sinuraya, Edim. 2016. *Analisis Rencana Anggaran Biaya Penggunaan Alar Berat Sheep's Foot Roller dan Vibrator Roller dalam Pekerjaan Badan Jalan pada Proyek pembangunan Jalan Tol Medan-Kualanamu- Tebing Tinggi Seksi 3: Parbarakan- Lubuk Pakam Zona 5.* *Jurnal Education Building.* (Vol.2 No.2). 74 – 83.