

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah salah satu dari kerangka teoritis yang memuat penelitian terkait yang digunakan untuk menyusun konsep dan langkah-langkah dalam penelitian. Tinjauan pustaka dalam penelitian ini menggunakan pustaka dari referensi dan penelitian-penelitian sebelumnya dengan topik yang sesuai.

5.2 PENELITIAN TERDAHULU

Pada penelitian ini digunakan pustaka penelitian-penelitian yang pernah dilaksanakan sebelumnya antara lain:

1. Analisis Manajemen Alat Berat Pada Pekerjaan Persiapan Proyek Stadion Sleman

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Indratma dkk (2005) tentang Analisis Manajemen Alat Berat Pada Pekerjaan Persiapan Proyek Stadion Sleman diketahui tujuan penelitian yaitu menentukan dan menyusun komposisi alat berat yang akan digunakan agar seluruh alat berat dapat bekerja secara optimal. Studi kasus dari penelitian ini di Stadion Sleman Yogyakarta. Penelitian ini membicarakan hubungan antara waktu pengerjaan jenis alat berat dan biaya. Optimasi alat berat pada suatu pekerjaan dapat menentukan jenis alat berat yang akan digunakan dalam pekerjaan tersebut. Sehingga didapat suatu kelompok alat berat yang dapat bekerja dengan optimum. Metoda yang digunakan untuk menentukan jumlah alat berat adalah dengan cara coba-coba.

Kesimpulan yang diperoleh setelah penelitian ini adalah dalam menentukan jumlah alat berat, waktu dan biaya untuk dapat menyelesaikan pekerjaan perlu diadakan analisis alat berat terlebih dahulu. Dari analisis alternatif alat yang digunakan didapat alternatif menguntungkan yaitu alternatif alat yang menggunakan 1 unit *excavator* Pc 200-6, 3 unit *wheel loader* Lx 100, 4 unit *dump truck* 5 m³. Waktu yang diperlukan untuk

melakukan pekerjaan adalah 2,5 bulan (410 jam), dengan biaya Rp. 205.670.846,00

2. Analisis Manajemen Alat Berat Berdasarkan Nilai Biaya dan Waktu Optimal Produktivitas

Penelitian Santoso (2013) yang mengambil topik tentang manajemen alat ditinjau dari nilai biaya dan waktu optimal produktivitas mempunyai tujuan yaitu menentukan kombinasi alat berat yang akan digunakan dalam proyek agar seluruh alat berat bekerja secara optimum. Studi kasus dari penelitian ini pada Proyek Pembangunan Jembatan KA BH. 1063 antara Larangan – Prupuk, Jawa Tengah. Pada suatu pekerjaan yang membutuhkan alat berat harus mencari kombinasi alat berat yang sesuai dengan pekerjaan, agar tidak terjadinya keterlambatan dan jumlah biaya yang terlalu besar dikeluarkan. Metode yang digunakan adalah dengan cara mencari alternatif kombinasi.

Kesimpulan yang diperoleh setelah penelitian ini adalah dalam menentukan jumlah alat berat yang akan dipakai pada suatu proyek, waktu pekerjaan dan biaya yang akan dikeluarkan perlu diadakan analisis alat berat terlebih dahulu. Dari analisis alternatif alat yang digunakan pada pekerjaan galian timbunan proyek Peningkatan Pembangunan Jembatan KA BH. 1063, antara Larangan – Prupuk, Brebes, Jawa Tengah yaitu terdiri dari 3 unit *excavator* Komatsu PC 200-6, 1 unit *bulldozer* tipe D7D dan 8 unit *dumpruck* dengan kapasitas 5 m³. Pekerjaan ini dapat diselesaikan 100 % dengan waktu 170 jam atau 25 hari kalender, dengan total biaya yang dibutuhkan Rp 84.087.400,00.

3. Analisis Produktivitas Alat-Alat Berat Proyek Studi Kasus Proyek Pengembangan Bandar Udara Hasanudin Makassar

Menurut Rasyid (2008) tugas akhir ini membahas tentang produktivitas alat-alat berat proyek pada Bandar Udara Hasanuddin. Metoda yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu pemilihan alat berat sehingga produktivitas mencapai optimal dan menentukan seberapa besar biaya dan waktu pengembangan proyek tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian tersebut adalah menentukan produktivitas alat berat dan waktu

siklus sesuai dengan keadaan medan atau lokasi sesungguhnya. Hasil yang didapat adalah untuk pekerjaan galian dan timbunan tanah dipilih kombinasi alat berat dengan memanfaatkan waktu lembur.

Hasil dari penelitian tersebut adalah mendapatkan tiga alternatif kombinasi alat yang dapat digunakan dengan volume pekerjaan galian tanah sebesar 616.803,81 m³, volume pekerjaan timbunan tanah sebesar 437.278,73 m³ dan volume pembuangan tanah sebesar 179.525,08 m³. Dari analisis alternatif yang digunakan pada pekerjaan galian dan timbunan Proyek Pengembangan Bandar Udara Hasanuddin Makassar yaitu 4 unit *excavator* PC 200, 5 unit *wheel loader* 926 E dan 11 unit *dump truck* kapasitas 10 m³. Pekerjaan ini dapat diselesaikan 100 % dengan waktu 2.324 jam atau 12,1 bulan dengan total biaya Rp. 3.676.757.800,00.

2.2 KEASLIAN PENELITIAN YANG DILAKUKAN

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu dapat ditarik beberapa indikator yang membedakan dengan penelitian tugas akhir si penulis, yaitu kombinasi alat-alat berat yang digunakan, lokasi proyek yang ditinjau, pekerjaan dan volume pada proyek yang ditinjau, produktivitas alat-alat berat, biaya yang dikeluarkan. Dari beberapa indikator yang sudah disebutkan sebelumnya dapat dikatakan bahwa penelitian ini sangat berbeda dari penelitian yang akan dilakukan dalam Tugas Akhir ini. Dengan alasan-alasan tersebut maka penelitian yang akan dilakukan ini dapat dipertanggung jawabkan keasliannya.

Perbandingan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2. 1 Perbedaan Penelitian Sebelumnya

NO	NAMA PENULIS	TAHUN	LOKASI	SUBYEK	HASIL
1	Indratma	2005	Stadion Sleman Yogyakarta	Analisis Alat Berat	Dari hasil analisis alternatif alat yang digunakan menghasilkan alternatif yang menguntungkan yaitu alternatif alat yang menggunakan 1 unit <i>excavator</i> PC 200-6, 3 unit <i>wheel loader</i> LX 100, dan 4 unit <i>dump truck</i> kapasitas 5 m ³
2	Santoso	2013	Jembatan Larangan – Prupuk Jawa Tengah	Analisis Alat Berat	Dari hasil analisis alternatif alat yang digunakan menghasilkan alternatif yang menguntungkan yaitu alternatif alat yang menggunakan 3 unit <i>excavator</i> PC 200-6, 1 unit <i>bulldozer</i> D7D, dan 8 unit <i>dump truck</i> kapasitas 5 m ³
3	Rasyid	2008	Bandara Udara Hasanuddin Makasar	Analisis Produktivitas Alat Berat	Dari hasil analisis alternatif alat yang digunakan menghasilkan alternatif yang menguntungkan yaitu alternatif alat yang menggunakan 4 unit <i>excavator</i> PC 200, 5 unit <i>wheel loader</i> 926E, dan 11 unit <i>dump truck</i> kapasitas 10 m ³