

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.

2.1 Penelitian Terdahulu

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

1. Analisis Pemilihan Kombinasi Alat Berat pada Pekerjaan Pemindahan Tanah Proyek Pembangunan Rumah Sakit UII

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Wahyudin Fahmi (2017) tentang Analisis Manajemen Alat Berat Pada Pekerjaan Persiapan Proyek Stadion Sleman memiliki tujuan yaitu menentukan kombinasi alat berat yang akan digunakan agar seluruh alat berat dapat bekerja secara optimal. Studi kasus dari penelitian ini di Rumah Sakit UII Yogyakarta. Penelitian ini membicarakan hubungan antara kombinasi alat berat dengan optimasi waktu dan biaya. Penggunaan alat berat pada suatu pekerjaan dapat menentukan efisiensi penggunaan waktu dan biaya pada proyek tersebut sehingga didapat suatu kelompok alat berat yang dapat bekerja dengan optimum.

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. Kombinasi alat berat yang direkomendasikan untuk pekerjaan galian dan timbunan pada proyek pembangunan Rumah Sakit Akademik UII yang paling efisien dari segi waktu dan biaya adalah alternatif 2 yang terdiri dari 2 unit *excavator* PC200-8, 2 unit *wheel loader* WA380-3 dan 7 unit *dump truck* dengan

kapasitas 7 m³. Pekerjaan ini dapat diselesaikan 100 % dengan waktu 217 jam, dengan biaya total yang dibutuhkan Rp 182.447.500,00.

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

Penelitian Bayu (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 *dump truck* 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. Metode 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

Permasalahan pada penelitian yang dilakukan sebelumnya dapat diambil beberapa kategori yang dapat membedakan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu yaitu kombinasi alternatif alat yang digunakan akan lebih banyak yaitu agar dapat menyempurnakan penelitian yang sebelumnya.

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

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sekarang dengan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Wahyudin Fahmi	Santoso Rio Bayu	Muhammad Rusli Rasyid	Riestianto Angger S.
Tahun	2017	2013	2008	2018
Alat Berat	<i>Excavator, Wheel loader dan Dump truck</i>	<i>Excavator, Bulldozer dan Dump truck</i>	<i>Excavator, Wheel loader dan Dump truck</i>	<i>Excavator, Wheel loader dan Dump truck</i>
Lokasi Penelitian	Rumah Sakit UII, Yogyakarta	Jembatan KA BH 1063 Brebes	Bandar Udara Hasanuddin, Makassar	Kantor KPPD Sleman, Yogyakarta