

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Pada penelitian ini memerlukan bahan pertimbangan dan bahan referensi yang digunakan untuk menyusun konsep dalam langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian. Tinjauan Pustaka dalam penelitian ini menggunakan hasil penelitian yang sudah pernah dilaksanakan sekaligus untuk menghindari duplikasi.

#### **2.2 Penelitian Sebelumnya**

Pada penelitian ini menggunakan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pembahasan sebagai berikut.

##### **2.2.1 Analisis Efisiensi *Dump Truck* Pada Kombinasi Alat Berat Pekerjaan Galian dan Timbunan Tanah**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Trisna Novti (2018) yang bertujuan untuk mengetahui kombinasi alat berat yang optimal baik dari segi biaya maupun dari segi waktu pelaksanaan pekerjaan proyek. Studi kasus pada penelitian ini berlokasi diproyek pembangunan Jalan Jalur Lintas Selatan Bugel-Gririjati Parangtritis Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survey lapangan untuk mengetahui kondisi yang sesungguhnya dan mengumpulkan data yang diperlukan. Pada lokasi yang dilakukan penelitian ini melakukan pekerjaan galian dengan volume sebesar 6057,75 m<sup>3</sup> dan volume timbunan sebesar 52538,94 m<sup>3</sup>.

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini didapat tiga alternatif dengan dipilihnya alternatif yang menggunakan 1 unit *excavator komatsu* PC 200, 1 alat berat *bulldozer caterpillar* D6G, dan 3 alat berat *dump truck hino*. Dipilihnya alternatif ini karena pada alternatif ini *dump truck* tidak ada yang menganggur (*idle time*) walaupun dengan waktu yang lebih lama 6,67% dan dengan biaya yang lebih murah -3,25%.

Pekerjaan ini dapat diselesaikan dengan waktu 12 hari dengan biaya yang dibutuhkan sebesar Rp 105.000.000,00.

### 2.2.2 Analisis Pemilihan Kombinasi Alat Berat Pada Pekerjaan Pemindahan Tanah Proyek Pembangunan Rumah Sakit UII

Penelitian ini dilakukan oleh Wahyudin Fahmi (2017) yang membahas tentang pemilihan kombinasi alat berat agar seluruh alat berat bekerja secara optimum pada pekerjaan pemindahan tanah. Studi kasus ini berlokasi diproyek Pembangunan Rumah Sakit UII Bantul Yogyakarta. Penelitian memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui kombinasi alat berat yang optimal sehingga bisa dilihat dari biaya dan waktu pekerjaan. Pada proyek ini melaksanakan pekerjaan galian dengan volume sebesar 15282,44 m<sup>3</sup> dan volume pekerjaan timbunan sebesar 11487,34 m<sup>3</sup>.

Hasil dari penelitian tersebut adalah dengan didapatnya empat alternatif kombinasi alat dengan dipilihnya alternatif yang terdiri dari 2 unit *excavator* PC 200-8, 2 unit *wheel loader* WA 380-3, dan 7 unit *dump truck* dengan kapasitas 7 m<sup>3</sup>. Pekerjaan ini dapat diselesaikan 100% dengan 217 jam dan memerlukan biaya sebesar Rp 182.447.500,00.

### 2.2.3 Analisis Manajemen Alat Berat Berdasarkan Nilai Biaya dan Waktu Optimal Produktivitas

Penelitian ini dilaksanakan oleh Rio Bayu Santoso (2013) yang membahas tentang manajemen alat berat berdasarkan nilai biaya dan waktu. Studi kasus penelitian ini berlokasi diproyek pembangunan jembatan KA BH 1063 antara Larangan-Prupuk Jawa Tengah. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk menentukan kombinasi alat berat yang optimum sehingga tidak terjadi keterlambatan dan jumlah biaya bisa diminimalisir. Pada proyek ini melaksanakan pekerjaan galian dengan volume sebesar 5464,32 m<sup>3</sup> dan pekerjaan timbunan dengan volume sebesar 2451,55 m<sup>3</sup>.

Hasil dari penelitian ini didapat alternatif yang menggunakan 3 unit *excavator* Komatsu PC 200-6, 1 unit *bulldozer* tipe D7D, dan 8 unit *dump truck* dengan kapasitas 5 m<sup>3</sup>. Pekerjaan ini dapat diselesaikan 100% dengan waktu 170 jam atau 25 hari dengan total biaya yang dibutuhkan Rp 84.087.400,00.

### 2.3 Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya

Untuk rangkuman perbedaan penelitian-penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang**

<b>Peneliti</b>	Trisna Novty (2018)	Wahyudin Fahmi (2017)	Rio Bayu Saputra (2013)	Djurindar Heryandi P (2018)
<b>Lokasi Penelitian</b>	Jalan Jalur Lintas Selatan Ruas Bugel-Girijati	RS. Universitas Islam Indonesia Bantul Yogyakarta	Jembatan KA BH 1063 Brebes	Gedung Kuliah Fakultas Hukum Universitas Islam Indonesia
<b>Alat Berat</b>	<i>Excavator, dump truck, dan bulldozer</i>	<i>Excavator, dump truck, dan wheel loader</i>	<i>Excavator, dump truck, dan bulldozer</i>	<i>Excavator dan dump truck</i>