

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka merupakan bagian yang penting dari sebuah proposal atau laporan penelitian, karena pada bab ini akan diungkapkan pemikiran atau teori-teori yang melandasi dilakukannya penelitian. Tinjauan pustaka dapat diartikan sebagai kegiatan yang meliputi mencari, membaca dan menelaah laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### **2.2 Penelitian Sebelumnya**

Dalam penyusunan penelitian membutuhkan beberapa referensi sebagai konsep penelitian. Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu yang serupa sebagai bahan pertimbangan penyusunan agar terhindar dari plagiasi dan duplikasi. Berikut adalah beberapa penelitian yang digunakan sebagai bahan acuan dalam penelitian ini :

##### **2.2.1 Analisis Kombinasi Alat Berat Pada Pekerjaan Pemindahan Tanah Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII**

Penelitian ini dilakukan oleh Heryandi pada tahun 2018. Lokasi penelitian pada proyek pembangunan fakultas hukum UII, Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi alat berat excavator dan dump truck yang digunakan. Komposisi alat yang dipakai akan mempengaruhi waktu dan biaya yang dibutuhkan. Kajian ini bertujuan untuk menentukan alat berat mana saja yang memiliki produktivitas yang optimum dari segi waktu dan biaya agar meminimalisir atau menghindari kerugian dan keterlambatan proyek. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan kombinasi alat berat yang direkomendasikan untuk pekerjaan galian dan pemindahan tanah proyek pembangunan fakultas hukum UII berupa 3 unit Excavator Kobelco SK200-8 dan 15 unit dump truck kapasitas 7 m<sup>3</sup> dengan durasi waktu selama 336 jam dan biaya sebesar Rp 690.228.000,00.

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

Penelitian ini dilakukan oleh Novty pada tahun 2017. Lokasi penelitian pada proyek pembangunan jalan jalur lintas selatan Bugel-Gririjati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi alat berat yang optimal dari segi biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan proyek. Untuk mendapatkan dump truck yang efisien pada kombinasi alat berat pada pekerjaan galian dan timbunan tanah dilakukan dengan menghitung alternatif. Ada 3 alternatif yang dihitung dengan kombinasi alat beratnya excavator, dump truck dan bulldozer. Hasil dari penelitian ini diperoleh kombinasi alat berat berupa 1 unit Excavator pc 200, 1 unit bulldozer D6G, dan 3 unit dump truck Hino dengan durasi waktu selama 12 hari dan biaya sebesar Rp 105.000.000,00.

### 2.2.3 Perencanaan Kebutuhan Alat Berat Untuk Menentukan Biaya Optimum Pekerjaan Galian-Timbunan

- Penelitian ini dilakukan oleh Sanjaya pada tahun 2018. Lokasi penelitian pada proyek pembangunan sabodam WO-RD 2 Kaliworo, Klaten, Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kapasitas produksi per jam, biaya sewa alat berat, dan mencari alternatif yang paling efisien dari beberapa kombinasi dibandingkan dengan data yang diperoleh di lapangan. Metode yang digunakan pada proyek ini adalah metode analisis trial and error dengan mempertimbangkan kapasitas produksi, durasi pekerjaan, dan biaya yang dibutuhkan alat berat. Hasil dari penelitian ini diperoleh kombinasi alat berat berupa 3 unit wheel loader Caterpillar 926, 4 unit Excavator pc 200, 9 unit dump truck kapasitas 5 m<sup>3</sup>, 6 unit bulldozer komatsu D65 dengan durasi waktu selama 53 hari dan biaya sebesar Rp 1.973.480.380,00.

## 2.3 Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada lokasi penelitian, dimana penelitian ini meneliti proyek pembangunan *underpass* Kentungan, Yogyakarta. Selain itu perbedaan terdapat pada jenis tanah dan kombinasi alat berat yang digunakan. Rangkuman perbedaan penelitian-penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Tahun	Judul	Lokasi Penelitian	Metode Pengerjaan	Alat Berat
Heryandi	2018	Analisis Kombinasi Alat Berat Pada Pekerjaan Pemindahan Tanah Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII	Proyek Pembangunan fakultas hukum UII, Yogyakarta	<i>Trial and error</i>	- 3 unit excavator kobelco SK200-8 - 15 unit Dump Truck Kapasitas 7 m <sup>3</sup>
Novty	2017	Analisis Efisiensi Dump Truck Pada Kombinasi Alat Berat Pekerjaan Galian dan Timbunan Tanah	Proyek pembangunan Jalan Jalur Lintas Selatan Bugel-Giririjati	<i>Trial and error</i>	- 1 unit excavator pc 200 - 1 unit bulldozer D6G - 3 unit dump truck
Sanjaya	2018	Perencanaan Kebutuhan Alat Berat Untuk Menentukan Biaya Optimum Pekerjaan Galian-Timbunan	Proyek Sabodam WO-RD 2 Kaliworo, Klaten, Jawa Tengah	<i>Trial and error</i>	- 3 unit wheel loader CAT 926 - 4 unit excavator pc 200 - 6 unit bulldozer - 9 unit dump truck kapasitas 5 m <sup>3</sup>