

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia terutama di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mendukung sektor perekonomian akan melakukan perkembangan pembangunan infrastruktur terutama pada pembangunan jalan. Pada proyek pembangunan jalan salah satunya adalah proyek pembangunan Jalan Petir – Kedungpucang yang sangat penting untuk sarana dan prasarana pendukung perekonomian masyarakat setempat.

Proyek konstruksi jalan terutama pada proyek yang cukup besar ini akan dituntut untuk menyelesaikan pekerjaan dengan waktu yang cukup singkat. Terutama pada Jalan Petir – Kedungpucang ini adalah akses utama perekonomian masyarakat setempat. Untuk solusi menyelesaikan pekerjaan dengan waktu yang cukup singkat ini penyedia jasa atau kontraktor akan menggunakan alat berat pada sebagian besar pekerjaan dilapangan. Terutama pekerjaan tanah yang meliputi galian biasa, galian perkerasan berbutir, dan pemindahan tanah. Pada pekerjaan tanah ini merupakan pekerjaan yang sangat membutuhkan alat berat untuk mempercepat waktu. Pada pekerjaan galian dan pemindahan tanah pada Jalan Petir – Kedungpucang memiliki volume yang cukup besar. Alat berat yang digunakan pada pekerjaan tanah ini *Excavator*, dan *Dump Truck*. Alat-alat berat tersebut merupakan alat berat yang akan digunakan untuk pekerjaan tanah pada proyek Jalan Petir-Kedungpucang. Dengan alat berat ini dan volume pekerjaan tanah yang akan dilaksanakan maka diperlukan perhitungan untuk mengkombinasi alat berat tersebut untuk mendapatkan waktu dan biaya. Oleh karena itu dibutuhkan beberapa kombinasi alat berat untuk mengetahui atau menentukan biaya termurah dan waktu tercepat pada pekerjaan Jalan Petir – Kedungpucang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam latar belakang yang dijabarkan ada rumusan masalah yang akan diteliti sebagai berikut : Bagaimana mendapatkan kombinasi alat berat dengan biaya termurah dan waktu yang singkat pada pekerjaan tanah.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan analisis produktivitas alat berat pada Jalan Petir-Kedungpucang adalah sebagai berikut : Untuk mendapatkan kombinasi alat berat dengan biaya termurah dan waktu yang singkat pada pekerjaan tanah.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan pada Ruas Jalan Petir-Kedungpucang adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui produktivitas pada alat berat *excavator* dan *dump truck*
2. Mengetahui biaya sewa dari alat berat *excavator* dan *dump truck*.
3. Mengetahui kombinasi yang dapat digunakan kontraktor untuk pekerjaan tanah.
4. Mengetahui waktu tercepat dari kombinasi-kombinasi alat berat.
5. Mengetahui biaya termurah dari kombinasi-kombinasi alat berat.
6. Menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai kombinasi alat berat yang dapat digunakan pada pekerjaan tanah.

## 1.5 Batasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada Ruas Jalan Petir – Kedungpucang untuk melakukan analisis perbandingan ini diperlukan batasan-batasan permasalahan untuk mendapatkan ruang lingkup permasalahan yang jelas, maka diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada proyek Jalan Petir – Kedungpucang.
2. Melakukan Penelitian pada pekerjaan galian biasa, galian perkerasan berbutir, dan pemindahan tanah.

3. Alat berat yang digunakan adalah *Excavator*, dan *Dump Truck*.
4. Pengamat dilakukan pada saat jam kerja normal yaitu pukul 08.00 – 17.00 (8 jam) berdasarkan di lapangan.
5. Indeks tenaga kerja, alat dan bahan yang dihitung hanya pada pekerjaan galian biasa, galian perkerasan berbutir, dan pemindahan tanah.
6. Data yang digunakan peneliti berupa jenis alat berat yang digunakan, jam kerja alat dan biaya peminjaman alat.
7. Jenis *Excavator* yang digunakan adalah SK 200 dan SK 50
8. Jenis *Dump Truck* yang digunakan adalah Mitsubishi

