

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia konstruksi terutama dibidang infrastruktur Indonesia bertumbuh pesat dari waktu ke waktu, seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat. Hal ini dikarenakan pemerintah mulai sadar bahwa bidang infrastruktur akan membantu kelancaran aktivitas sektor-sektor lain. Dengan berbagai macam pembangunan diharapkan negara Indonesia akan mengalami kemajuan. Pembangunan tersebut diharapkan dapat menjadi batu loncatan bagi negara Indonesia untuk menjadi negara maju diberbagai sektor.

Pembangunan yang dilakukan tidak hanya di ibu kota Negara (Jakarta), akan tetapi dikota besar lainnya seperti Yogyakarta. Yogyakarta merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia dan kota terbesar setelah Bandung menurut jumlah penduduk (Badan Pusat Statistik, 2015). Kota Yogyakarta juga terkenal sebagai kota pelajar dan pariwisata sehingga banyak pendatang dari berbagai daerah, untuk menuntut ilmu ataupun berwisata dan berlibur. Untuk mempermudah akses kegiatan perekonomian dan pariwisata di Yogyakarta pemerintah membangun sarana transportasi salah satunya yaitu jalan. Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang digunakan untuk menghubungkan antara satu daerah dengan daerah lain.

Pemerintah Daerah (Pemda) DIY melalui Dinas Pekerjaan Umum, perumahan, Energi dan Sumber Daya Mineral (PUP-ESDM) DIY melakukan pembangunan Jalur Jalan Lintas Selatan (JJLS). Hal ini bertujuan untuk mengkoneksikan JJLS dengan Bandar Udara Internasional Yogyakarta Baru (New Yogyakarta International Airport/NYIA) di Kulonprogo, sehingga diharapkan JJLS dapat mempermudah aksesibilitas masyarakat (KRjogja, 2017). Dalam pembangunan struktur jalan ini menggunakan alat berat sebagai alat untuk mempermudah pengerjaannya.

Alat berat memiliki banyak jenisnya, sehingga pemilihan alat berat harus sesuai dengan kebutuhan dilapangan sesuai dengan karakteristik masing-masing dan medan. Pemilihan alat berat yang tepat agar alat tersebut dapat bekerja secara optimum sehingga pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu dengan biaya yang sehemat mungkin. Pemilihan alat berat yang tepat akan berpengaruh terhadap produktivitas dan tercapainya target pekerjaan.

Pada umumnya setiap pekerjaan yang menggunakan alat berat erat kaitanya dengan produktivitas. Produktivitas yang kurang maksimal dapat merugikan perusahaan. Produktivitas alat berat adalah kemampuan alat berat dalam menyelesaikan pekerjaan yang dihitung dalam satuan waktu. Produktivitas alat berat tergantung pada kapasitas *bucket*, *bucket faktor*, *cycle time*, dan faktor koreksi produksi.

Pekerjaan galian dan timbunan merupakan kegiatan yang harus dilaksanakan dalam setiap proyek pembangunan. Pada pekerjaan galian dan timbunan proyek pembangunan Jalan Jalur Lintas Selatan Bugel-Girijati Parangtritis Yogyakarta alat berat yang digunakan yaitu *excavator*, *dump truck*, *buldozer* dan *tandem roller*. Alat berat tersebut dipilih agar dapat menyelesaikan pekerjaan galian dan timbunan sesuai dengan waktu dan biaya yang optimal.

Alat berat yang dipakai harus sesuai dengan kebutuhan dilapangan sesuai dengan karakteristik dan medan agar tidak mengalami kerugian. Maka dari itu penelitian ini menghitung produktivitas optimum dari segi waktu dan biaya alat-alat berat untuk kombinasi pada galian yaitu *excavator*, *buldozer* dan *dump truck* dengan membandingkan berdasarkan tipe alat berat yang dipakai. Sehingga kerugian dan keterlambatan dapat diminimalisir bahkan dihindari.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pokok masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana mendapatkan jumlah alat berat *dump truck* yang efisien pada kombinasi alat berat pekerjaan galian dan timbunan proyek pembangunan Jalan Jalur Lintas Selatan Bugel-Girijati Parangtritis Yogyakarta.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan untuk melakukan penelitian ini adalah untuk mendapatkan jumlah alat berat *dump truck* yang efisien pada kombinasi alat berat pekerjaan galian dan timbunan proyek pembangunan Jalan Jalur Lintas Selatan Bugel-Girijati Parangtritis Yogyakarta.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan pengetahuan tentang pemilihan jumlah alat berat *dump truck* yang efisien pada pekerjaan galian dan timbunan.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian dibuat untuk memperjelas permasalahan dan memudahkan dalam penelitian. Maka batasan penelitian meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian yang akan ditinjau untuk melakukan pengamatan adalah proyek Jalan Jalur Lintas Selatan Bugel-Girijati Parangtritis, Yogyakarta.
2. Penelitian untuk pekerjaan galian dan timbunan.
3. Penelitian dilakukan untuk alat berat *Excavator Komatsu PC 200* , *Dump truck Hino* dan *Bulldozer D6G*.
4. Tanah hasil galian dipindahkan ketempat timbunan yang jaraknya 1 kilometer dari lokasi galian tanah.
5. Jam kerja yang ditinjau yaitu jam kerja normal pemakaian alat berat yaitu 7 jam.