

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era masa pemerintahan Presiden Joko Widodo saat ini, pemerintah sedang gencar mendorong pertumbuhan infrastruktur, salah satunya pada pembangunan jalan tol. Khususnya masyarakat Jawa Tengah yang saat ini sedang proses membangun jalan tol Solo – Yogyakarta – NYIA Kulon Progo seksi 1 paket 1.1. Harapannya dengan adanya pembangunan jalan tol yang menghubungkan Kabupaten Solo hingga Daerah Istimewa Yogyakarta ini mampu membantu perekonomian masyarakat Jawa Tengah dan dapat menambah pendapatan daerah yang kawasannya dilintasi oleh pembangunan jalan tol, serta dapat mempercepat waktu tempuh berkendara dari Kabupaten Solo hingga Daerah Istimewa Yogyakarta.

Proyek pembangunan akan selalu membutuhkan bantuan dari segi tenaga kerja, material serta alat. Begitu pula pada proyek pembangunan jalan tol ini, untuk mendukung proses pengerjaan pembangunan pada proyek ini memerlukan tenaga dari kendaraan alat berat dengan tujuan untuk meringankan pekerjaan dan memaksimalkan waktu pelaksanaan dengan efektif. Pemilihan alat berat juga dipengaruhi oleh modal, jenis proyek, lokasi proyek, dan lain sebagainya. Proyek pembangunan jalan ini melewati pemukiman warga setempat sehingga akses yang akan dilalui oleh kendaraan alat berat akan terbatas maka penting sekali untuk mengetahui spesifikasi serta produksi alat berat yang dipakai. Dalam pekerjaan jalan tol ini memerlukan alat berat seperti *excavator*, *dump truck*, *bulldozer*, *vibratory roller*, *sheepfoot roller* dan *motor grader*. Efektivitas alat berat dapat dilihat dari kapasitas produksinya. Selain itu efektivitas kerja tidak lepas dari metode kerja dan

faktor-faktor yang mempengaruhi pekerjaan. Oleh sebab itu, perlu direncanakan secara matang penggunaan alat berat dan metode pelaksanaannya agar dapat mencapai waktu yang telah dijadwalkan

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian terhadap produktivitas alat berat pada pekerjaan tanah di area proyek tersebut melalui penulisan tugas akhir dengan judul “Analisis Produktivitas Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Solo – Yogyakarta – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1”. Penulis berharap dapat memberikan kontribusi pada perhitungan produktivitas alat berat dalam proyek jalan ini secara efektif dan efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja kombinasi alat berat yang dipakai dalam proses pembangunan pada proyek ini?
2. Berapa produktivitas setiap alat berat yang dipakai pada proyek ini?
3. Berapa lama durasi proyek yang dibutuhkan?
4. Berapa waktu *idle* yang terjadi pada alat berat yang digunakan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kombinasi alat berat yang dipakai dalam proses pembangunan pada proyek ini.
2. Menghitung produktivitas setiap alat berat yang dipakai pada proyek ini.

3. Mengetahui durasi proyek yang dibutuhkan
4. Mengetahui waktu *idle* yang terjadi pada alat berat yang digunakan

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil pada penyusunan tugas akhir ini diharapkan bisa mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Memberi informasi mengenai kombinasi dan produktivitas alat berat guna memaksimalkan penggunaan alat berat pada pekerjaan konstruksi pembangunan jalan tol.
2. Memberi pemahaman serta pengetahuan mengenai perhitungan produktivitas alat berat.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Dari rumusan masalah diatas diperlukan adanya batasan terhadap isi laporan guna memperkecil adanya kekeliruan dalam pemahaman penulisan laporan ini. Maka batasan-batasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Kota Kartasura, pada proyek pembangunan Jalan Tol Solo – Yogyakarta – NYIA Kulon Progo dan menggunakan data proyek dari PT. Adhi Karya selaku kontraktor utama dalam pembangunan proyek tersebut.
2. Pekerjaan yang ditinjau adalah pekerjaan tanah
3. Perhitungan jumlah satuan peralatan yang dipakai berdasar dari volume pekerjaan.
4. Jam kerja efektif alat berat menggunakan jam kerja normal dengan kurun waktu 8 jam per hari dan waktu observasi hanya dilakukan pada jam kerja normal.
5. Kondisi alat masih baik.

6. Alat berat yang digunakan adalah *dump truck*, *excavator*, *vibratory roller*, *sheepfoot roller*, *bulldozer*, dan *motor grader*.