

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alat berat merupakan faktor penting di dalam proyek-proyek konstruksi dengan skala yang besar maupun kecil. Namun bila skala pekerjaan cukup besar dan membutuhkan kecepatan dalam pelaksanaan pekerjaan, maka pekerjaan tanah tersebut dilakukan dengan cara mekanis atau dengan kata lain menggunakan bantuan tenaga mesin atau peralatan mekanis lainnya (alat-alat berat).

Tujuan penggunaan alat berat tersebut untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaan sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah pada waktu yang relatif lebih singkat. Alat yang umum dipakai di dalam proyek konstruksi antara lain *dozer*, alat gali diantaranya *backhoe*, *frost shovell*, *dhumshell*, alat pemuat diantaranya *loader*, alat pengangkut seperti truck. Alat pemadat tanah diantaranya *roller* dan *compactor*, dan lain-lain.

Pemilihan alat berat yang akan digunakan sangat berpengaruh pada pekerjaan galian dan timbunan suatu proyek konstruksi. Kesalahan pemilihan alat berat dapat mengakibatkan proyek tidak berjalan lancar, sehingga dapat mengakibatkan kebutuhan biaya yang akan membengkak, produktifitas yang kecil dan tenggang waktu yang di butuhkan untuk pengadaan alat berat yang tidak sesuai bahkan lebih lama.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi bahwa perlu diteliti dan dibahas lebih lanjut tentang pengaruh penggunaan alat berat terhadap analisa waktu dan biaya.

Untuk itu dalam penulisan ini akan menganalisa penggunaan alat berat ditinjau dari waktu dan biaya berdasarkan data-data proyek yang nantinya akan digunakan untuk menghitung besar biaya pengoperasian pelaksanaan pekerjaan masing-masing alat berat dan durasi waktu yang dihasilkan dari alat berat pada pelaksanaan proyek preservasi dan pelebaran jalan kamal-bangkalan kota sampang madura.

1.3 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah :

1. Berapa kapasitas produksi masing-masing alat berat yang digunakan pada pekerjaan galian dan timbunan pada proyek preservasi dan pelebaran?
2. Berapa biaya yang diperlukan untuk mengoperasikan masing-masing alat berat?
3. Berapa biaya total alat berat dan estimasi waktu pelaksanaan pada pekerjaan pelebaran dan preservasi pada proyek jalan Kamal-Bangkalan Kota Sampang Madura (STA 21+750-22+950) ?

1.4 Tujuan

1. Mengetahui kapasitas produksi dari masing-masing alat berat pada pekerjaan galian dan timbunan pada proyek preservasi dan pelebaran jalan raya.
2. Mengetahui biaya diperlukan untuk masing-masing alat berat
3. Mengetahui biaya total alat berat dan estimasi waktu pelaksanaan pada pekerjaan pelebaran dan preservasi pada proyek jalan Kamal-Bangkalan Kota Sampang Madura (STA 21+750-22+950)

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini terhadap penulis adalah :

- Memberikan pengetahuan tentang produktivitas alat berat.
- Menambah wawasan bidang teknik sipil pada proyek jalan.

Manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini terhadap pembaca dan masyarakat umum adalah :

- Dapat mengetahui langkah perhitungan produktivitas pada penggunaan alat berat ditinjau dari waktu dan biaya dalam suatu proyek jalan.
- Sebagai acuan referensi untuk pengembangan dan pengerjaan tugas akhir yang berkaitan dengan analisa produktivitas pengerjaan pada proyek jalan.

1.6 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini mempunyai ruang lingkup yang sangat luas, maka penulis hanya membahas pada masalah :

- 1) Volume total yang dianalisa penulis adalah data yang didapatkan dari galian drainase dan timbunan tanah pilihan berdasarkan data proyek.
- 2) Ruang lingkup penulisan ini hanya dibatasi pada masalah manajemen peralatan dan perkiraan biaya alat yang berkaitan dengan produktivitas dari kombinasi alat : *loader, excavator, dump truck, motor greder, water tank, vibratory roller.*
- 3) Proyek/pekerjaan preservasi dan pelebaran yang diteliti ini ada pada ruas Jalan Kamal – Bangkalan Kota Sampang Madura (STA 21+750-22+950) dengan panjang 2,4Km.
- 4) Biaya yang diperhitungkan yaitu biaya langsung pada pekerjaan galian drainase dan timbunan tanah pilihan saja.