

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek merupakan usaha dalam jangka waktu yang telah ditentukan dengan memiliki sasaran yang jelas yaitu untuk mencapai hasil yang telah dirumuskan pada waktu awal pembangunan proyek akan dimulai. Suatu proyek merupakan upaya yang mengerahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan penting tertentu serta harus diselesaikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan (Dipohusodo, 1995).

Dapat diartikan proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu. Dalam proyek konstruksi selalu diperlukan sumber daya (*resources*) yaitu manusia (*man*), bahan bangunan (*material*), peralatan (*machine*), metode pelaksanaan (*method*), uang (*money*), informasi (*information*), dan waktu (*time*).

Dalam suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu waktu, biaya, dan mutu (Kerzner, 2006). Ketiga batasan tersebut bersifat tarik menarik yang memiliki arti jika ingin menaikkan kinerja produk yang telah disepakati dalam kontrak, maka umumnya harus diikuti dengan menaikkan mutu yang selanjutnya berakibat pada biaya yang melebihi anggaran. Sebaliknya jika ingin menekan pengeluaran biaya, maka harus berkompromi dengan mutu dan jadwal. Dari segi teknis, ukuran keberhasilan proyek dihubungkan dengan sejauh mana ketiga sasaran tersebut dapat dipenuhi. Namun demikian, pada kenyataannya sering terjadi pembengkakan biaya sekaligus keterlambatan waktu pelaksanaan (Tjaturono, 2004).

Pada pekerjaan proyek konstruksi, kontraktor atau pelaksana dituntut untuk dapat menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan waktu yang terbatas. Keberhasilan suatu

proyek konstruksi dapat diukur dari dua hal, yaitu keuntungan yang didapat serta ketepatan waktu penyelesaian proyek. Pemilihan alat berat yang akan digunakan merupakan salah satu upaya untuk mencapai keberhasilan suatu proyek. Agar suatu pekerjaan berjalan lancar, alat berat yang dipilih haruslah tepat agar terciptanya efisiensi waktu dan biaya. Dalam pekerjaan pemindahan tanah disuatu proyek pembangunan yang besar sudah seharusnya menggunakan bantuan alat berat. Contoh alat berat yang dapat digunakan pada pekerjaan pemindahan tanah yaitu *excavator* dan *dump truck*. Kombinasi alat berat merupakan salah satu upaya untuk menentukan jumlah alat berat yang akan digunakan, alat berat yang digunakan, menghitung waktu, dan biaya yang dibutuhkan oleh setiap kombinasi alat berat yang akan digunakan. Oleh karena itu dibutuhkan analisis kombinasi alat berat pada pekerjaan pemindahan tanah untuk mengetahui produktifitas alat-alat yang akan dipakai.

Pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII membutuhkan beberapa kombinasi alat berat untuk dapat menyelesaikannya. Dibutuhkan beberapa kombinasi alat berat agar dapat menentukan alat mana saja yang memiliki produktifitas yang optimum dari segi waktu dan biaya yang bertujuan untuk meminimalisir atau menghindari kerugian dan keterlambatan proyek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pokok permasalahan yang akan dibahas adalah.

1. Bagaimana mendapatkan kombinasi alat berat *excavator* dan *dump truck* yang optimum dari segi biaya dan waktu pada pekerjaan tanah proyek pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kombinasi alat berat *excavator* dan *dump truck* yang digunakan dalam pelaksanaan proyek pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII.

1.4 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan penelitian agar tidak menjadi luas, yaitu.

1. Penelitian dilakukan pada pekerjaan galian dan pemindahan tanah pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII.
2. Volume tanah pada pekerjaan galian sama dengan volume tanah pada pekerjaan pemindahan tanah.
3. Alat berat yang digunakan pada penelitian ini yaitu *excavator* dan *dump truck*.
4. Data yang digunakan berupa jenis alat berat yang digunakan, jam kerja alat, dan biaya peminjaman alat.
5. Jam kerja alat berat yang ditinjau adalah jam kerja normal dengan waktu 7 jam/hari.
6. Siklus lalu lintas disekitar proyek Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII tidak diperhatikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan informasi tentang pemilihan kombinasi alat berat yang digunakan pada pekerjaan teknik sipil khususnya pada pekerjaan galian dan pemindahan tanah.
2. Menambah pengetahuan pada peneliti mengenai kombinasi alat berat yang digunakan untuk pekerjaan galian.
3. Sebagai bahan referensi bagi penelitian berikutnya dan sebagai wahana untuk memperluas pengetahuan.
4. Menjadi acuan untuk pekerjaan yang serupa pada proyek konstruksi yang akan datang.