

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan konstruksi di Indonesia berkembang pesat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, terutama di kota-kota besar yang mengakibatkan meningkatnya kebutuhan terhadap sarana dan prasarana. Salah satu kebutuhan yang semakin meningkat adalah hunian sebagai tempat tinggal, akan tetapi peningkatan jumlah kebutuhan hunian tidak sebanding dengan jumlah lahan yang tersedia. Oleh karena itu dewasa ini banyak dibangun hunian vertikal seperti rumah susun maupun apartement sebagai solusi minimnya jumlah lahan yang ada.

Dalam pembangunan konstruksi supaya berjalan dengan baik maka perlu adanya perencanaan dan pengawasan yang baik pula, salah satunya dengan menggunakan jasa manajemen konstruksi. Sumber daya proyek konstruksi terdiri dari beberapa jenis diantaranya waktu, biaya, sumber daya manusia, material, dan juga peralatan yang dipakai. Tingkat keberhasilan suatu proyek dapat dilihat dari besar biaya yang efisien, waktu yang singkat, dan tepatnya kualitas produk yang dicapai. Dalam rangka pencapaian hasil ini, maka selalu diusahakan pelaksanaan pengawasan mutu (*quality control*), pengawasan waktu (*time control*), dan pengawasan penggunaan biaya (*cost control*). Ketiga kegiatan pengawasan ini harus dilaksanakan dalam waktu bersamaan. Penyimpangan yang terjadi dari salah satu hasil kegiatan pengawasan dapat berakibat hasil pembangunan tidak sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan (Djojowiriono, 2005).

Salah satu sumber daya terpenting yang harus tersedia pada saat melaksanakan konstruksi adalah peralatan konstruksi. Berbagai jenis dan ukuran dari peralatan yang hendak digunakan harus tersedia sesuai dengan kebutuhan yang ada di lapangan (Ervianto, 2004). Pemilihan alat yang tepat memegang peranan penting pada suatu proyek karena berpengaruh pada aspek waktu dan biaya. Kesalahan dalam pemilihan alat dapat mengakibatkan keterlambatan penyelesaian pekerjaan sehingga berpengaruh terhadap biaya yang bertambah (Kholil, 2012). Peralatan dianggap memiliki produktivitas tinggi bila peralatan tersebut menghasilkan produksi yang tinggi atau optimal tetapi dengan biaya yang rendah.

Pada pelaksanaan Proyek *Bellini Tower Apartement Paltrow City Semarang* terjadi keterlambatan, salah satu penyebabnya adalah kesalahan dalam pemilihan kapasitas alat berat yaitu *tower crane*. Proyek tersebut menggunakan *tower crane* berkapasitas 1,2 ton. Pada perencanaan awal akan menggunakan kapasitas 2,4 ton, namun karena faktor finansial akhirnya pihak proyek menggunakan *tower crane* kapasitas 1,2 ton.

Penelitian ini dibuat untuk mengetahui perbandingan nilai efektivitas waktu dan efisiensi biaya pelaksanaan proyek pada penggunaan *tower crane* kapasitas 1,2 ton dan 2,4 ton untuk pekerjaan struktur yang meliputi kolom, *shear wall*, *core wall*, balok, dan plat lantai. Diharapkan dalam pekerjaan selanjutnya dapat berjalan dengan baik dan lancar serta dapat memberikan keuntungan bagi semua pihak yang terlibat didalamnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan yang berkaitan dengan identifikasi dan analisis yaitu :

1. Berapa efektivitas waktu antara *tower crane* kapasitas 1,2 ton dan *tower crane* kapasitas 2,4 ton?
2. Berapa efisiensi biaya antara kedua kapasitas *tower crane* tersebut?
3. *Tower crane* manakah yang lebih optimal dilihat dari aspek waktu dan biaya untuk digunakan pada proyek tersebut?

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui efektivitas waktu antara *tower crane* kapasitas 1,2 ton dan *tower crane* kapasitas 2,4 ton.
2. Mengetahui efisiensi biaya antara kedua kapasitas *tower crane* tersebut.
3. Mengetahui *tower crane* yang lebih optimal berdasarkan efektivitas waktu dan efisiensi biaya untuk digunakan pada proyek tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan awal penulisan yang telah dirumuskan maka diperlukan batasan-batasan masalah guna membatasi ruang lingkup penelitian, sebagai berikut :

1. Studi kasus pada proyek pembangunan *Bellini Tower Apartement Paltrow City* Semarang.
2. *Tower crane* yang diperhitungkan adalah tower crane QTZ 70 (JL5613) kapasitas 1,2 ton dan *tower crane* Potain MC 205 B kapasitas 2,4 ton.
3. Perhitungan berdasarkan pekerjaan struktur pada lantai satu hingga lantai 14 yang meliputi kolom, *shear wall*, *core wall*, balok dan plat lantai.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat dari penelitian penulisan ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam bidang konstruksi untuk lebih memperhatikan dalam perencanaan kapasitas alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan proyek, agar mendapatkan profit yang lebih maksimal.
2. Bagi dunia pendidikan bidang teknik untuk tambahan ilmu pengetahuan tentang manajemen konstruksi, khususnya potensi kerugian waktu maupun biaya yang terjadi pada proyek akibat pemilihan kapasitas alat *tower crane*.
3. Dari hasil penelitian ini pembaca dapat mengetahui nilai waktu dan biaya pelaksanaan pekerjaan menggunakan *tower crane* kapasitas 1,2 ton dan 2,4 ton serta penggunaan *tower crane* yang lebih optimal untuk digunakan pada pekerjaan tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara garis besar dan mempermudah dalam memahami hasil tentang laporan tugas akhir ini, serta menyusun masalah yang dibicarakan maka penulis menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini Menyajikan teori-teori dan literatur yang berisikan tentang pengertian umum, konsep dasar, dan *review* penelitian.

BAB III PENELITIAN

Metode penelitian terdiri dari tahapan penelitian, metode pengumpulan data, variabel penelitian, metode penelitian, metode analisa data dan bagan alur penelitian.

BAB IV STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas secara detail mengenai hubungan kapasitas *tower crane* pelaksanaan proyek dan keuntungan maupun kerugian yang didapatkan berdasarkan nilai waktu dan biaya *tower crane* kapasitas 1,2 ton dan 2,4 ton.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran penggunaan kapasitas *tower crane* yang lebih menguntungkan dilihat dari nilai efektivitas waktu dan efisiensi biayanya.