

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pembangunan di Indonesia belakangan ini berkembang sangat pesat, terutama pada bidang konstruksi. Mulai dari pembangunan gedung, jembatan, jalan tol sampai pembangunan bendungan. Sebagian besar pembangunan tersebut menggunakan alat berat. Alat berat adalah faktor penting di dalam proyek-proyek konstruksi. Tujuan dari penggunaan alat berat adalah memudahkan dalam mengerjakan pekerjaan sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah pada waktu yang relatif lebih singkat (Kholil Ahmad, 2018).

Secara umum suatu proyek dapat dikatakan efisien dan efektif jika dapat diselesaikan dalam jangka waktu dan biaya tertentu untuk mencapai target yang telah di tentukan pada jadwal awal pelaksanaan. Untuk menyelesaikan suatu proyek tepat pada waktunya perlu disusun suatu jadwal proyek yang merupakan suatu daftar waktu kalender untuk mengalokasikan sumber-sumber dana dan daya pada kegiatan-kegiatan proyek dalam batas-batas yang ada. Tujuan utama dari penjadwalan proyek adalah menyelesaikan suatu proyek dalam waktu yang tepat dan dengan biaya yang paling rendah serta menghasilkan suatu proyek yang mempunyai mutu dan kualitas yang baik.

Permasalahan yang seringkali timbul dalam pelaksanaan proyek yang tidak sesuai dengan jadwal proyek yang telah disusun mengakibatkan optimal atau tidaknya pembangunan yang dapat mengakibatkan timbulnya suatu permasalahan menyangkut biaya, waktu dan reputasi pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan proyek tersebut. Oleh sebab itu diperlukan analisis mengenai sumber daya manusia dan alat-alat berat yang digunakan dalam proses pengerjaan sangat berpengaruh pada waktu pelaksanaan proyek. Dengan menguasai faktor-faktor tersebut tentunya akan memudahkan pihak-pihak terkait mengambil langkah-langkah pemecahan yang efisien. Dalam konsep pengelolaan proyek, banyak teori-teori perencanaan yang perlu diperhatikan termasuk perencanaan penjadwalan , perencanaan biaya dan mutu.

Dalam Pembangunan Malang Creative Center memiliki site layout yang cukup efisien pada penempatan bangunannya, artinya bangunan didirikan pada lokasi tanah yang memiliki luas yang hampir sama dengan luas bangunan yang didirikan, sehingga tidak menyisakan banyak lahan kosong yang tersisa sehingga memungkinkan untuk proses pemasangan dan pembongkaran tower crane, dengan Situasi proyek Pembangunan Malang Creative Center yang dikelilingi oleh pemukiman warga dan depan dari gedung berupa jalan raya, maka tower crane di tempatkan pada depan area bangunan dengan posisi berada ditengah area lahan sehingga tidak berpengaruh pada pergerakan dari tower crane.

Proyek pembangunan Malang Creative Center ini dilakukan dalam rangka mendongkrak perkembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Malang. Dalam pembangunannya terdapat beberapa item pekerjaan yang membutuhkan bantuan alat berat crane dalam proses pelaksanaannya. Setiap tipe tower crane memiliki kapasitas produktivitas yang berbeda yang mana nantinya akan mempengaruhi volume pekerjaan yang dapat terselesaikan dalam waktu tertentu. Tingkat produktivitas tower crane ini juga akan berimbas pada durasi waktu penggunaan tower crane, untuk itu diperlukan pertimbangan yang bijak untuk diperhitungkan agar penggunaannya dapat optimal. Kondisi optimal yaitu kondisi ideal dimana suatu proyek dapat mencapai biaya minimum tanpa mengabaikan target waktu pelaksanaan pekerjaannya.

Studi ini dilakukan pada proyek Pembangunan Malang Creative Center di Kota Malang Jawa Timur. Kontraktor pada proyek ini yaitu PT. Tiara Multi Teknik. Maka Dalam hal ini penulis memfokuskan pada pengoptimalan penggunaan alat berat. Mengingat pembangunan pada proyek Malang Creative Center memiliki area bangunan yang sangat luas dan memiliki ketinggian hingga  $\pm 32$  m, oleh sebab itu membutuhkan alat berat crane dalam pengangkutan material. Selain itu juga mungkin akan timbul permasalahan terkait jadwal pelaksanaan proyek, khususnya penggunaan alat berat *Tower Crane* beserta besarnya waktu dan biaya operasional yang diperlukan maka perlu dilakukan analisis yang terkait dengan permasalahan tersebut.

Dengan demikian penulis mengangkat tugas akhir yang berjudul **“EFEKTIFITAS PENGGUNAAN TOWER CRANE DENGAN METODE PERBANDINGAN PADA PEMBANGUNAN GEDUNG MALANG CREATIVE CENTER”** .

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, permasalahan yang terkait pada studi ini, antara lain :

1. Menganalisis besarnya Produktivitas dan biaya Operasional penggunaan *Tower Crane* dalam penyelesaian proyek pembangunan gedung Malang Creative Center.
2. Menganalisis perbandingan besarnya Produktivitas dan biaya Operasional penggunaan *Tower Crane* eksisting dengan *Tower Crane* alternatif.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, terdapat beberapa masalah yang harus dibahas antara lain :

1. Berapa besar Produktivitas dan biaya Operasional penggunaan *Tower Crane* yang diperlukan untuk penyelesaian proyek pembangunan gedung Malang Creative Center dengan perhitungan produktivitas alat berat ?
2. Berapa perbandingan penggunaan alat berat *tower crane* Eksisting dengan *Tower Crane* alternatif terhadap besarnya Produktivitas dan biaya Operasional pada pembangunan Malang Creative Center ?

### **1.4. Tujuan Studi**

Adapun tujuan dari studi ini adalah :

1. Untuk menganalisis dan menghitung besarnya Produktivitas dan biaya Operasional penggunaan Tower Crane penyelesaian pembangunan Malang Creative Center.
2. Untuk menganalisis perbandingan penggunaan alat berat *tower crane* eksisting dengan *Tower Crane* alternatif terhadap besarnya Produktivitas dan biaya Operasional pada pembangunan Malang Creative Center.

### **1.5. Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini yang ditinjau permasalahannya hanya menjurus kepada pembahasan tentang pengaruh terhadap pengoptimalan besarnya Produktivitas dan biaya Operasional dari alat berat *Tower Crane* dan batasan hanya pada pekerjaan struktur lantai 5,6, dan 7 khususnya dalam pengangkatan bahan material pekerjaan kolom dan balok pada pembangunan proyek pembangunan gedung Malang Creative Center.

### **1.6. Manfaat Studi**

Studi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, baik secara teoritis maupun praktis, diantaranya:

#### **1.6.1. Manfaat Akademis**

Dapat menambah referensi oleh pembaca dan mahasiswa mengenai optimalisasi pengelolaan dan pemanfaatan tower crane pada pekerjaan konstruksi bangunan gedung serta diharapkan dapat menjadi tolak ukur untuk menganalisis produktivitas *tower crane* sebagai peralatan penunjang pekerjaan konstruksi..

#### **1.6.2. Manfaat Praktis**

Dapat memberikan masukan kepada pelaksana proyek yang bersangkutan untuk dapat menambah wawasan atau pengetahuan tentang pengoptimalan mengenai besarnya Produktivitas dan biaya Operasional yang diperlukan dari alat berat *Tower Crane* dan pemilihan jenis alat berat *Tower Crane* pada pekerjaan penyelesaian proyek