

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, proyek konstruksi bangunan bertingkat yang ada di Indonesia sedang berkembang dengan pesat. Dalam pelaksanaannya, diperlukan adanya perencanaan yang baik dan cermat yaitu salah satunya dalam perencanaan penggunaan peralatan konstruksi yang tepat. Dengan perencanaan yang tepat diharapkan kegiatan konstruksi di lapangan dapat berjalan dengan lancar. Dalam memilih peralatan konstruksi diperlukan pengetahuan mengenai fungsi serta cara pengoperasiannya, tujuannya agar dapat memperkirakan kinerja yang lebih optimal dan efisien.

Peralatan yang biasa digunakan dan berperan penting dalam proyek konstruksi bangunan bertingkat salah satunya yaitu *Tower Crane* (TC), dimana *Tower Crane* merupakan suatu alat pemindah material (*material handling equipment*) dari satu tempat ke tempat lain secara vertikal maupun horizontal yang dapat disesuaikan ketinggiannya dengan tinggi bangunan dan memiliki jangkauan yang luas.

Namun pada pelaksanaannya, terdapat masalah yang biasa dihadapi kontraktor yaitu efektivitas dari penggunaan TC sendiri yang pada akhirnya bila tidak diatur dengan baik akan mengakibatkan biaya operasional yang cukup mahal.

Penelitian ini merupakan studi kasus yang dilakukan pada proyek *Jogja Apartment* yang sedang dalam tahap pelaksanaan di Jalan Lowanu, Yogyakarta dengan luas bangunan $\pm 29314 \text{ m}^2$ yang terdiri dari 14 lantai dengan 2 lantai *basement*. Pada proyek ini digunakan 1 buah TC dimana pada penelitian ini nantinya akan diketahui lokasi atau titik mana yang optimal agar penggunaan TC menjadi lebih efisien.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas maka didapatkan beberapa pertanyaan penelitian dalam melakukan penelitian ini, yaitu :

1. Dimana lokasi *Tower Crane* yang memiliki total waktu kerja terkecil pada proyek *Jogja Apartment*.
2. Berapa besar selisih biaya operasional dari pekerjaan *Tower Crane* yang lokasinya telah dimodifikasi dari kondisi di lapangan.

1.3 Batasan Masalah

1. Faktor yang mempengaruhi kinerja TC seperti waktu tempuh untuk pergantian pekerjaan diabaikan. Hanya membahas waktu tempuh yang dilakukan untuk pekerjaan besi, bekisting, dan *scaffolding*.
2. Alat pemindah material pada proyek ini menggunakan satu buah *tower crane*.

3. Pekerjaan pengangkutan yang ditinjau adalah pekerjaan pengangkutan horizontal dengan menyertakan waktu pemuatan dan pembongkaran material namun mengabaikan waktu angkat vertikalnya.
4. Pengangkatan material ke terminal diabaikan sehingga hanya dihitung dari satu titik *supply* setiap material.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengetahui titik lokasi TC yang memiliki waktu kerja total terkecil dan besar selisih biaya operasional TC yang telah dimodifikasi dari kondisi di lapangan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk memberikan wawasan khususnya kepada kontraktor agar dapat menentukan lokasi TC pada suatu proyek yang dapat membuat waktu kerja lebih efisien.

1.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di proyek pembangunan *Jogja Apartment* di Jalan Lowano , Daerah Istimewa Yogyakarta

1.7 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka, belum pernah ada penelitian mengenai penempatan *Tower Crane* di daerah Yogyakarta di proyek *Jogja Apartment*. Dengan demikian penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “*Studi Penempatan Tower Crane Pada Proyek Jogja Apartment*” yang belum pernah dilakukan.

