

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang Masalah

Perkembangan pembangunan belakangan ini sangat pesat sekali, sehingga hal tersebut menimbulkan masalah bagi para pekerja dibidang kontruksi. Karena bangunan yang akan didirikan atau dikerjakan bukan bangunan yang kecil melainkan bangunan tinggi sehingga tidak akan mungkin dilaksanakan dengan hanya mengandalkan tenaga manusia saja, menurut jadwal yang sudah direncanakan dalam proses pelaksanaan pembangunan. Dalam hal ini dibutuhkan strategi penanggulangannya sehingga pembangunan dapat dilaksanakan dengan cepat dan efisien. Oleh karena itu dibutuhkan alat untuk membantu seluruh pekerja (manusia) yang bekerja dalam bidang konstruksi , dengan catatan alat tersebut harus sebanding dengan hasil yang didapat sehingga tidak mengalami kerugian.

Dalam hal ini dibutuhkan perencanaan yang matang dari pelaksana untuk memilih alat yang ingin dipergunakan dalam pembangunan sehingga dapat menunjang kelancaran proyek, bernilai ekonomis, dan mendapat hasil yang sesuai rencana sehingga semua pihak dapat diuntungkan.

Alat berat yang dikenal dalam dunia Teknik Sipil adalah alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam melakukan pekerjaan pembangunan suatu struktur. Alat berat merupakan faktor penting di dalam proyek, terutama proyek-proyek dengan skala yang besar. Tujuan alat berat adalah untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah dan menggunakan waktu yang lebih singkat.

Pada saat proyek akan di mulai maka seorang kontraktor akan memilih alat berat yang akan dipergunakan pada proyek tersebut. Pemilihan alat berat merupakan faktor yang sangat penting dalam keberhasilan proyek. Alat berat yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan proyek, karena saat ini proyek konstruksi bangunan bertingkat semakin berkembang, dalam pelaksanaannya segala sesuatu perlu direncanakan dengan tepat dan cermat. Diantaranya adalah perencanaan penggunaan peralatan konstruksi yang tepat agar dapat menunjang kelancaran pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

Kesalahan dalam pemilihan alat berat dapat mengakibatkan proyek menjadi tidak lancar, hal ini akan mengakibatkan keterlambatan penyelesaian proyek sehingga terjadi pembengkakan biaya proyek.

Alat berat yang sering digunakan pada proyek pembangunan gedung bertingkat adalah *Tower Crane* (TC). Alat ini digunakan sebagai alat pengangkut material (*materialhandling equipment*) dari satu tempat ke tempat yang lain baik secara vertikal maupun horizontal. Tower Crane banyak digunakan karena ketinggian Tower Crane dapat disesuaikan dengan tinggi bangunan dan juga memiliki jangkauan yang luas.

Pengadaan Tower Crane dalam pembangunan gedung bertingkat merupakan hal yang sangat penting dilakukan, mengingat Tower Crane dapat disesuaikan dengan ketinggian gedung yang diinginkan sehingga sangat menunjang pekerjaan yang sedang berlangsung. Alat berat *Tower Crane* merupakan alat multifungsi karena dapat melakukan beberapa pekerjaan dalam menunjang kelancaran pekerjaan-pekerjaan konstruksi.

Dengan mempelajari karakteristik dan spesifikasi *Tower Crane* beserta observasi lapangan akan ditinjau optimasi jumlah yang dapat membantu kontraktor untuk menghitung produktivitas penggunaan *Tower Crane* pada proyek bangunan bertingkat. Perkiraan waktu penggunaan *Tower Crane* mencakup waktu untuk gerakan vertikal (*hoist*), berputar (*swing*) dan horisontal (*trolley*) dapat dihitung secara matematis untuk setiap jenis pekerjaan *Tower Crane*, dengan memperhitungkan faktor kondisi pekerjaan. Dengan begitu pentingnya penerapan *Tower crane* dalam membangun gedung bertingkat maka dari itu penulis terpikir untuk membuat tugas akhir ini dengan judul "**PRODUKTIVITAS TOWER CRANE PADA PEMBANGUNAN KONSTRUKSI LANTAI I**".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pekerjaan apa saja yang dapat dilakukan dengan menggunakan alat berat *Tower Crane* dengan menggunakan bucket?
2. Apakah keunggulan dalam penggunaan alat berat *Tower Crane* menggunakan bucket dalam proses pembangunan konstruksi gedung?
3. Perhitungan produktivitas tenaga kerja manusia
4. Menghitung biaya pelaksanaan menggunakan *tower crane*

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian masalah diatas tentang analisis produktivitas *Tower Crane* menggunakan bucket pada pembangunan konstruksi lantai 2, maka masalah ini akan dibatasi untuk memperpadat isi laporan penulis. Adapun batasan masalahnya adalah

Untuk mengetahui cara kerja, waktu siklus per-item pekerjaan, dan produktivitas *Tower Crane* (TC) menggunakan bucket pada pekerjaan pembangunan perkantoran dan perhitungan biaya pelaksanaan *tower crane*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas maka permasalahan yang dibahas harus dirumuskan. Dalam penulisan ini rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah cara kerja *tower crane*
2. Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk setiap item pekerjaan yang dilakukan *Tower Crane* menggunakan bucket dan tenaga kerja manusia pada pembangunan konstruksi lantai 2?
3. Menghitung biaya penggunaan *tower crane* dan tenaga kerja manusia?

1.5 Tujuan

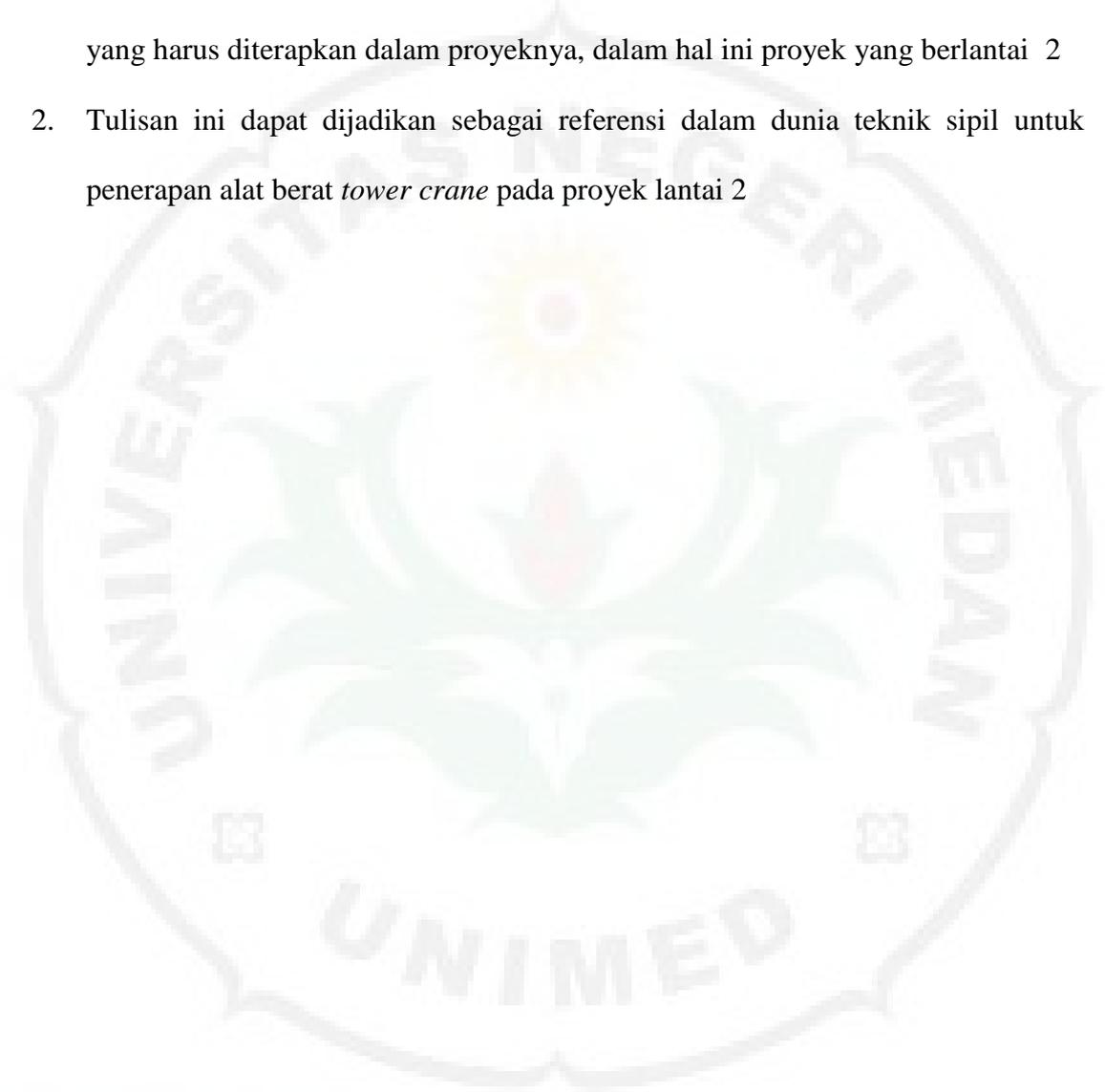
Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, perlu diketahui apa tujuan dari penulisan ini. Tujuan penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui cara kerja *Tower Crane* dalam pembangunan konstruksi lantai 2
2. Untuk mengetahui produktivitas waktu yang dibutuhkan untuk setiap jenis pekerjaan yang dilakukan *Tower Crane* dan tenaga kerja manusia pada pembangunan konstruksi lantai 2
3. Untuk mengetahui biaya penggunaan *tower crane* dan tenaga kerja manusia

1.6 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Tulisan ini dapat sebagai alat pertimbangan bagi kontraktor dalam pemilihan alat yang harus diterapkan dalam proyeknya, dalam hal ini proyek yang berlantai 2
2. Tulisan ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam dunia teknik sipil untuk penerapan alat berat *tower crane* pada proyek lantai 2



THE
Character Building
UNIVERSITY