

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Islam Indonesia (UII) merupakan perguruan tinggi islam tertua di Indonesia yang didirikan di Jakarta pada hari Ahad tanggal 27 Rajab 1364 H bertepatan dengan tanggal 8 Juli 1945 M. Semua gedung perkuliahan terletak di kampus terpadu UII di Jl. Kaliurang KM 14,5 Kabupaten Sleman, kecuali gedung Fakultas Hukum dan gedung Fakultas Ekonomi. Menurut Ketua Umum Pengurus Yayasan Badan Wakaf UII periode 2013-2018, Dr. Ir. Luthfi Hasan, MS., sudah beberapa kali dalam pertemuan ditetapkan bahwa semua gedung-gedung perkuliahan akan dipusatkan di kampus terpadu UII. Beliau menuturkan meskipun sistem itu bisa terjangkau dimana-mana, tetapi kedekatan secara fisik akan lebih menghemat segalanya (Berita UII), maka atas keputusan bersama semua pihak yang terlibat dibangunlah gedung Fakultas Hukum dengan tinggi empat lantai ke atas dan dua lantai ke bawah (*basement*).

Proyek adalah gabungan dari sumber-sumber daya seperti manusia material, peralatan, dan modal atau biaya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan (Husen,2009).

Alat berat merupakan faktor penting dalam proyek, terutama proyek konstruksi maupun pertambangan dan kegiatan lainnya dengan skala yang besar. Tujuan dari penggunaan alat - alat berat tersebut adalah untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya, sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai lebih mudah dengan waktu yang relatif lebih singkat. Dalam penelitian produktivitas alat berat terdapat beberapa faktor yang sangat berpengaruh. Diantaranya adalah faktor merk alat berat, pemilihan alat berat yang tepat sesuai dengan pekerjaan, sesuai dengan fungsi alat tersebut dan ditangani oleh operator yang terampil. Perawatan alat yang baik akan mampu memproduksi secara optimal dan juga menghasilkan biaya produksi yang lebih rendah (Sastroamijoyo, 1981).

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 rangka atap disuatu proyek pembangunan yang besar sudah seharusnya menggunakan bantuan alat berat. Contoh alat berat yang dapat digunakan pada pekerjaan rangka atap baja yaitu *material hoist* dan *mobile crane*. Struktur utama pada pekerjaan rangka atap tersebut yaitu menggunakan struktur rangka baja. Pada umumnya *material hoist* dan *mobile crane* banyak digunakan pada proyek berskala besar, namun alat berat ini digunakan sebagai pengganti *tower crane* karena mobilitasnya yang tinggi dan biaya operasional yang tidak begitu mahal sehingga dapat menyesuaikan kondisi medan dilapangan. Detail rangka atap baja dilapangan merupakan salah satu upaya untuk menentukan daya angkut *material hoist* atau *mobile crane* yang akan digunakan, menghitung waktu, dan biaya yang dibutuhkan oleh *mobile crane* maupun *material hoist*. Oleh karena itu dibutuhkan analisis daya angkut *material hoist* dan *mobile crane* pada pekerjaan pengangkatan rangka atap baja untuk mengetahui perbandingan produktifitas alat berat yang akan dipakai yang akan dipakai.

Pada pekerjaan pengangkutan struktur rangka atap baja pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UIN membutuhkan alat berat berupa *material hoist* untuk dapat menyelesaikannya. Dibutuhkan analisis pemilihan alat berat *material hoists* dan *mobile crane* agar alat berat tersebut tepat menentukan produktifitas yang optimum dari segi waktu dan biaya yang bertujuan untuk meminimalisir atau menghindari kerugian dan keterlambatan proyek.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan, pokok masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana mendapatkan pemilihan alat berat yang tepat antara *material hoist* dan *mobile crane* dari segi waktu dan biaya untuk digunakan pada pekerjaan pengangkutan rangka atap baja proyek pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang dihadapi, dilakukan penelitian ini dengan tujuan:

Untuk mendapatkan pemilihan alat berat angkut yang tepat antara *material hoist* dan *mobile crane* untuk digunakan pada pekerjaan rangka atap baja pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII.

1.4 Batasan Penelitian

Peneliti dalam menyusun penelitian ini menyadari keterbatasan kemampuan dan waktu, maka dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah untuk mencapai pokok tujuan dari penelitian yang dilakukan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan gedung Fakultas Hukum UII.
2. Penelitian pada pekerjaan pengangkutan rangka atap baja.
3. Alat berat yang digunakan dalam pekerjaan ialah *material hoist*.
4. Membandingkan dengan alat berat *mobile crane* saja.
5. Perhitungan peralatan berdasar jam kerja, waktu, dan biaya (sewa dan operasionalnya)
6. Jam kerja alat berat yang ditinjau adalah jam kerja normal dengan waktu 8 jam/hari.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbandingan *material hoist* dengan *mobile crane* yang tepat untuk pekerjaan pengangkutan rangka atap baja yang efektif dan efisien dari segi waktu dan biaya. Penelitian ini dilakukan untuk dapat memperbanyak wawasan dan pengetahuan bagi pembaca dan penulis tentang alat berat *material hoist* dan *mobile crane* yang digunakan untuk pekerjaan pengangkutan rangka atap baja serta optimalisasi pengelolaan dan pemanfaatannya.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII terletak di Komplek Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.



Gambar1.1 Denah Lokasi Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Hukum UII.

(Sumber: *Google Earth*)