

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pada masa pembangunan dewasa ini, peranan peralatan alat berat adalah sangat besar untuk dapat menunjang pencapaian efektifitas dan efisien kerja. Hal ini sudah tidak dapat dibantah lagi dengan alasan pemberdayaan tenaga manusia dengan alat-alat konvensional sudah tidak lagi efisien. Banyak macam alat-alat berat berdasarkan cara kerja masing-masing yang dapat digunakan untuk menunjang pekerjaan sipil. Untuk itu, diperlukan pertimbangan dalam memilih alat-alat berat yang sesuai dengan kondisi pekerjaan yang akan dikerjakan.

Pada praktik di lapangan, pekerjaan sipil dengan menggunakan alat berat masih belum dapat dikerjakan dengan manajemen yang baik. Manajemen yang dimaksudkan adalah perhitungan produktivitas alat berat, pemilihan kombinasi alat untuk pekerjaan sipil, perhitungan produktivitas alat, harga sewa yang dikeluarkan dan lain sebagainya. Pentingnya manajemen alat berat berpengaruh besar pada *cost* yang dikeluarkan.

Menurut Sastroamijoyo (1981) 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 terendah.

Dalam objek penelitian pada proyek pembangunan Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia (RS UII), akan ditinjau pekerjaan tanah berupa galian dan timbunan dengan menggunakan kombinasi alat berat *excavator* dan *dump truck*. Dengan data yang sudah didapatkan, dilakukan analisis untuk mendapatkan beberapa alternatif produktivitas alat berat yang dapat digunakan pada pelaksanaan proyek pembangunan RS UII.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijabarkan, pokok permasalahan yang diangkat adalah bagaimana menentukan kombinasi alat berat yang efektif dan efisien serta ekonomis yang dapat diterapkan pada proyek RS UII.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan produktivitas kombinasi alat berat pada pekerjaan pemindahan tanah proyek pembangunan RS UII.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara menganalisis produktivitas alat berat pada pekerjaan galian dan timbunan. Selain itu untuk memperoleh data tentang kombinasi alat berat yang dipakai agar pekerjaan lebih efektif dan efisien serta ekonomis. Penelitian ini dilakukan untuk dapat memperbanyak wawasan dan pengetahuan tentang perhitungan analisis alat berat dan dapat menerapkan teori yang diberikan selama kuliah.

1.5 BATASAN PENELITIAN

Penyusunan tugas akhir ini akan lebih jelas dan terarah apabila dalam pembahasan dilakukan batasan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan Rumah Sakit UII.
2. Penelitian dilakukan pada pekerjaan pemindahan tanah galian dan timbunan.
3. Alat berat yang digunakan adalah *excavator Komatsu PC200-8*, *Komatsu PC100-6* dan *dump truck Dyna Rino 130 HT*.
4. Asumsi pemindahan tanah sisa galian ke *quary* berjarak 2 km dari lokasi proyek.
5. Data yang digunakan berupa jenis alat berat yang digunakan, jam kerja alat dan biaya peminjaman alat.
6. Jam kerja alat berat menggunakan jam kerja normal dengan durasi waktu 7 jam/hari.