

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepala Dinas Pekerjaan Umum (DPU) Kabupaten Banyumas mengatakan bahwa gedung baru DPRD ini menempati lahan seluas 3 hektare, dengan luasan bangunan gedung 7.543 meter persegi untuk bangunan dua lantai. Gedung baru DPRD Banyumas merupakan pekerjaan proyek konstruksi yang cukup besar, dimana dituntut untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan waktu yang terbatas. Proyek pembangunan Gedung DPRD merupakan proyek konstruksi yang melibatkan penggunaan alat berat seperti *excavator*, *truck dump*, *bulldozer*, *vibro roller*, dan sejenisnya. Dengan hal tersebut penggunaan alat berat merupakan alat bantu bagi manusia untuk menyelesaikan pekerjaan pada proyek yang sedang berlangsung. Alat berat yang tidak terpelihara dengan baik atau mengalami kerusakan dapat menyebabkan penurunan kinerja dan produktivitas proyek. Oleh karena itu, manajemen perawatan alat berat yang efektif dan efisien sangat penting dalam menjaga kondisi dan kinerja optimal alat berat tersebut.

Adapun faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan penggunaan alat berat adalah lokasi dan jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan, fungsi dan jenis alat berat yang akan digunakan seperti untuk menggali, mengangkat, menggusur, meratakan dan lain-lain (Alifen, Ratna, 2012). Kemudian faktor tenaga dan kapasitas alat berat serta metode dan cara pengoperasiannya. Pentingnya peran alat berat dalam menentukan keberhasilan proyek konstruksi (M.H. Barrow, 2018). Tujuan penggunaan alat berat tersebut untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaan sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah pada waktu yang relatif lebih singkat (Peurifoy, 1996).

Dalam konteks proyek pembangunan Gedung DPRD Banyumas, yang melibatkan berbagai tahapan seperti pembersihan lahan, penggalian, pondasi, struktur, dan finishing, peran alat berat sangat signifikan. Kerusakan atau kegagalan alat berat dapat mengakibatkan keterlambatan dalam penyelesaian proyek, biaya tambahan, atau bahkan berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja. Kombinasi alat

berat merupakan salah satu cara untuk menentukan alat berat yang akan dipakai, jumlah alat berat yang akan dipakai dan menghitung waktu dan biaya yang dibutuhkan oleh setiap kombinasi alat berat yang akan dipakai. Oleh karena itu, perlunya dilakukan penelitian tentang analisis pemilihan alat berat berdasarkan perhitungan produktivitas dan volume pekerjaan yang akan dilaksanakan, kemudian dapat menentukan alternatif kombinasi jumlah setiap alat berat mana saja dengan produktivitas yang optimum dari segi waktu dan biaya. Sehingga kerugian dan keterlambatan pengerjaan proyek dapat diminimalisir. Manajemen Maintenance harus dilakukan dengan sebaik-baiknya sesuai dengan Standart Operational Procedure (SOP). Maka atas dasar latar belakang tersebut maka penulis mengambil judul Tugas Akhir tentang “*Analisis Manajemen Perawatan Alat Berat dan Produktivitas Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Kabupaten Banyumas*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Manajemen perawatan yang tidak optimal bisa menyebabkan terjadinya kerusakan yang semakin meningkat yang dapat mengakibatkan masalah produksi setiap alat.
2. Terdapat ketidakefektifan perawatan berkala yang dilakukan, yang dapat terlihat dari frekuensi kerusakan pada proyek pembangunan Gedung baru DPRD Kabupaten Banyumas.
3. Kurangnya perawatan alat berat dapat menyebabkan biaya tambahan yang tidak terduga, baik dalam bentuk perbaikan alat berat, pembelian suku cadang, atau peningkatan waktu kerja.
4. Kurangnya analisis yang mendalam terkait produktivitas alat berat serta pengendalian biaya maintenance. Hal ini dapat mengakibatkan pembengkakan biaya operasional yang tidak sebanding dengan output yang dihasilkan, sehingga efisiensi operasional menurun.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas maka harus diberi Batasan penelitian agar tidak menyebabkan pelebaran ruang lingkup dan terarah sesuai dengan tujuannya. Maka permasalahan pada proposal ini dibatasi oleh beberapa hal sebagai berikut :

1. Menganalisis biaya perawatan berkala pada alat berat.
2. Data yang digunakan adalah jenis alat berat yang digunakan pada pelaksanaan proyek di lapangan, jam kerja alat dan biaya peminjaman alat.
3. Penelitian ini hanya mencakup empat jenis alat berat, yaitu excavator, dump truck, bulldozer, dan vibro roller. Alat berat lainnya tidak termasuk dalam lingkup analisis ini.
4. Analisis perawatan berkala dan produktivitas alat berat dibatasi pada periode operasional tertentu, yaitu dari perawatan harian hingga 1000 jam operasional. Periode di luar jangka waktu ini tidak dibahas dalam penelitian.
5. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari laporan proyek dan catatan operasional yang tersedia. Validitas dan akurasi data sangat tergantung pada kualitas catatan yang ada. Data perkiraan biaya dan produktivitas disesuaikan dengan kondisi aktual proyek yang sedang berlangsung.

1.4 Rumusan Masalah

Dari Batasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa efektif perawatan berkala pada alat berat (excavator, dump truck, bulldozer, dan vibro roller) dalam mengurangi downtime dan kerusakan?
2. Berapa besar biaya perawatan yang dikeluarkan setiap jenis alat berat selama operasional?
3. Berapakah produktivitas dari alat berat berdasarkan kondisi alat berat pada proyek pembangunan Gedung DPRD Kabupaten Banyumas?

1.5 Tujuan

Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengukur seberapa efektif perawatan berkala melalui pemeriksaan harian, 250 jam, 500 jam, dan 1000 jam operasional dalam menjaga kondisi alat berat, mencegah kerusakan, dan dapat mengurangi downtime.
2. Menganalisis biaya perawatan dan ada atau tidaknya kerusakan alat berat selama beroperasi.
3. Menghitung produktivitas alat berat berdasarkan dari kondisi alat berat pada proyek Pembangunan Gedung DPRD Kabupaten Banyumas .

1.6 Sistematika

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan uraian yang lebih baik, maka proposal ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian yang ingin dicapai, serta sistematika penulisan yang akan menjadi struktur penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada studi pustaka mencakup teori-teori ilmiah yang akan digunakan dalam perhitungan dan penulisan untuk memberikan landasan yang kuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas metodologi penelitian yang berisi, data yang digunakan serta langkah-langkah dalam analisis proposal ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan. Hasil dari laporan penelitian berisikan langkah-langkah pengelolaan data secara tahap demi tahap (step by step) dalam mengerjakan penelitian. Pembahasan

berisikan penyusunan secara sistematis dan disertai dengan argumentasi yang memiliki dasar referensi dan data-data yang valid untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

Dalam bab ini memaparkan simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka ini berisi semua referensi yang mendukung dan digunakan dalam pemecahan masalah baik yang diambil dari buku maupun yang diunduh dari internet.

LAMPIRAN

Pada lampiran ini berisi seluruh dokumen hasil penelitian yang berhubungan dengan pemecahan masalah serta data-data pendukung yang digunakan untuk pengolahan data.