

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Jalan tol (*tax on location*) merupakan jalan alternatif bagi kendaraan beroda empat atau lebih dikenal dengan sistem berbayar. Jalan tol berfungsi sebagai jalan bebas hambatan yang memberikan keuntungan dan kenyamanan lebih banyak dibandingkan jalan umum bukan tol. Pengguna jalan tol dapat mengatasi kemacetan lalu lintas, mempersingkat jarak serta waktu tempuh perjalanan ke tempat tujuan.

Dalam pekerjaan pembangunan jalan tol, perlu dicapai kualitas jalan yang baik. Untuk mencapai kualitas yang baik perlu diperhatikan beberapa hal seperti material, operator dan penggunaan alat berat. Faktor yang terpenting di dalam proyek konstruksi dengan skala yang besar terutama dalam pembangunan adalah alat berat.

Tujuan penggunaan alat berat untuk mempermudah manusia dalam mengerjakan pekerjaan sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan baik dan waktu yang relatif singkat. Agar proyek berjalan dengan lancar dan sesuai sasaran maka pemakaian alat berat sangat bergantung pada analisa kapasitas dan kebutuhan pemakaian alat tersebut. Maka dari itu penulis mempunyai maksud ingin mengetahui kebutuhan jumlah alat berat serta produksi kerja alat di tiap jenis pekerjaan pada proyek jalan tersebut. Untuk itu penulis memberi judul tugas akhir ini "*Perencanaan Pemakaian Alat Berat Pada Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Ruas Pekanbaru-Dumai Seksi 1*" Alat berat yang umum dipakai dalam pembangunan proyek ini dan yang akan dibahas antara lain adalah *Excavator, Vibratory Roller, Sheep Foot Roller, Pneumatic Tandem Roller, Tandem Roller, Bulldozer, Asphalt Sprayer, Asphalt Finisher, Wheel Loader, Motor Grader, Dump truck, dan Water Tank*

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Produktivitas pemakaian alat berat

2. Kebutuhan pemakaian alat berat
3. Biaya sewa alat berat

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kegunaan dari fungsi alat berat
2. Menghitung kapasitas produksi alat berat
3. Menghitung kebutuhan pemakaian alat berat
4. Menghitung biaya sewa alat berat

1.4 BATASAN MASALAH

Agar tidak melebarnya perhitungan dan pembahasan, maka penulis memberikan batasan masalah pada tugas akhir ini, yaitu :

1. Menghitung kapasitas alat berat dan penggunaan pemakaian alat berat sesuai dengan kebutuhan, sehingga pemakaian peralatan dapat lebih ekonomis dan efisien agar pelaksanaan proyek dapat selesai sesuai rencana.
2. Perhitungan alat berat ini pada pekerjaan tanah sampai pada pekerjaan perkerasan.
3. Menghitung berapa banyak kebutuhan alat berat yang diperlukan pada Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Ruas Pekanbaru-Dumai Seksi 1
4. Data yang dibutuhkan untuk perhitungan ini diambil dari Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Ruas Pekanbaru-Dumai Seksi 1.

1.5 METODOLOGI PENULISAN

Metodologi penulisan tugas akhir adalah:

1. Tinjauan pustaka atau studi literatur yaitu dari buku-buku yang berkaitan dengan tugas akhir ini.
2. Pengumpulan data-data dari Proyek Pembangunan Jalan Tol Sumatera Ruas Pekanbaru-Dumai Seksi 1 Analisa data.
3. Hasil pembahasan.
4. Kesimpulan

1.6 MANFAAT PENELITIAN

1. Memperoleh ilmu pengetahuan dan pemahaman bagi penulis maupun pembaca tentang jenis alat yang dibahas dalam laporan tugas akhir ini.
2. Mengetahui produktivitas alat berat
3. Mengetahui biaya sewa alat berat

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistem penulisan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab mengenai pokok permasalahan, kemudian diuraikan dengan tujuan agar dapat diketahui permasalahannya. Adapun garis besar susunannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan dibahas tentang latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan di berikan beberapa gambaran mengenai analisis operasi dan produksi alat berat. Serta menjelaskan tentang waktu, jenis material, faktor efisiensi alat. Juga memaparkan prinsip dasar perhitungan produksi kerja alat.

BAB III PENELITIAN PEMAKAIAN ALAT BERAT

Pada bab ini dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan sasaran. Menganalisa produksi alat berat, analisa kebutuhan jumlah alat, analisa waktu pelaksanaan dari data proyek.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan hasil pembahasan produksi alat berat, analisa kebutuhan jumlah alat, analisa waktu pelaksanaan tiap item pekerjaan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penulisan tugas akhir ini.