

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Alat berat merupakan faktor penting dalam suatu proyek, terutama proyek konstruksi serta kegiatan lainnya dengan skala yang besar. Tujuan dari penggunaan alat berat tersebut untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai. Oleh karena itu diperlukan suatu perencanaan yang baik dan tepat, maka jalannya kegiatan proyek akan menjadi terarah dan terkendali dengan baik.

Perencanaan peralatan suatu proyek yang khususnya menggunakan alat berat, meliputi tahap pemilihan, tahap pemakaian dan tahap pengelolaan alat berat. Ketiga tahapan tersebut merupakan suatu kesatuan yang saling berkaitan, sehingga sangat besar pengaruhnya terhadap kesuksesan suatu proyek.

Pemilihan alat berat yang tepat adalah suatu hal yang sangat penting dalam suatu proyek. Banyaknya tipe dan merk alat berat di pasaran membuat kita harus memilih dengan cermat sesuai dengan kebutuhan. Kesalahan dalam pemilihan alat berat dapat menyebabkan manajemen pelaksanaan proyek menjadi tidak efektif dan efisien. Selain pemilihan alat berat, waktu penggunaan alat berat juga harus diperhatikan. agar pekerjaan dapat selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Pada penggunaan alat berat, kapasitas alat dan jumlah alat akan mempengaruhi waktu pekerjaan dan biaya. Sehingga dalam pemilihan alat berat harus cermat agar penggunaan alat berat menjadi maksimal dengan waktu yang tepat dan biaya yang rendah.

Jalan Rasau Jaya terletak pada Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, jalan tersebut menghubungkan Kabupaten Kubu Raya dan Kabupaten Kayong Utara karena pada Kecamatan Rasau Jaya terdapat Pelabuhan Rasau Jaya yang berperan penting terhadap distribusi manusia dan barang. Sektor perkebunan, pertanian dan perdagangan termasuk dalam salah satu sector yang berkembang pesat, salah satu pendukung majunya sektor tersebut adalah jalan yang dapat baik sehingga dapat menunjang peningkatan ekonomi masyarakat. Secara umum jalan dibangun sebagai prasarana untuk memudahkan mobilitas dan aksesibilitas

kegiatan sosial ekonomi dalam masyarakat. Keberadaan jalan yang baik sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan ekonomi. Mengingat manfaatnya yang begitu penting maka dari itulah sektor pembangunan dan pemeliharaan jalan menjadi prioritas untuk dapat diteliti dan dikembangkan dalam perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaannya. Kondisi jalan yang rusak dapat mempengaruhi laju roda perekonomian. Jalan yang rusak menjadikan arus transportasi barang dan manusia terhambat, juga dapat mengakibatkan biaya operasional kendaraan menjadi bertambah karena jalan yang rusak, dimana pada Jalan Rasau Jaya sebagian besar kondisi jalan berlubang dan bergelombang.



**Gambar 1.1** Kondisi Jalan

Pada tugas akhir ini akan dilakukan perhitungan produktivitas pada Pekerjaan Peningkatan Jalan Rasau Jaya sejauh 1.500 km dengan menggunakan alat berat seperti *Excavator*, *Dump Truck*, *Motor Grader*, *Wheel Loader*, *Vibrator Roller*, dan *Asphalt Finisher*. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proyek sangat berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan, karena semakin panjang waktu yang digunakan maka semakin besar biaya yang diperlukan. Waktu kerja tersebut ditentukan melalui perhitungan produktivitas dalam pekerjaan proyek. Oleh karena itu alat berat memiliki kontribusi yang cukup penting dalam suatu proyek, namun penggunaan alat berat akan memerlukan biaya yang cukup mahal sehingga dibutuhkan suatu manajemen yang baik dalam pemilihan dan penggunaan alat berat agar penggunaan alat berat dapat dilakukan secara optimal. Untuk itu dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mencoba untuk mengoptimalkan penggunaan alat berat yang digunakan, sehingga mendapatkan pemilihan dan penggunaan alat berat yang efisien.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah cara penentuan kombinasi penggunaan alat berat yang optimal dari segi biaya dan waktu pada proyek ini.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kombinasi penggunaan alat berat yang optimal dari segi biaya dan waktu.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan pilihan kepada kontraktor dalam pemilihan kombinasi alat berat sesuai dengan kondisi di Kecamatan Rasau Jaya

## **I.5 Batasan Masalah**

Agar pembahasan dalam penulisan ini bisa lebih terarah dan sistematis, maka pembahasan dalam penulisan ini dibatasi, sebagai berikut :

1. Penelitian hanya meninjau pada proyek Peningkatan Jalan Rasau Jaya dari STA 4+200 sampai STA 5+700, APBD tahun 2021.
2. Penelitian ini hanya meninjau produktivitas, waktu dan biaya penggunaan alat berat.

3. Penelitian ini hanya meninjau pada alat berat *Excavator, Dump Truck, Motor Grader, Wheel Loader, Vibrator Roller, dan Asphalt Finisher.*

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dari penulisan laporan penelitian ini adalah memberikan gambaran secara umum mengenai keseluruhan bab yang akan dibahas. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

### **1. BAB 1 PENDAHULUAN**

Disini menguraikan secara keseluruhan dari pembahasan pendahuluan yang mana akan menguraikan tentang :

- a. Latar Belakang
- b. Perumusan Masalah
- c. Tujuan penelitian
- d. Manfaat Penelitian
- e. Batasan Masalah
- f. Sistematika Penulisan

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan membahas mengenai dasar-dasar teori dan rumus-rumus yang akan mendukung didalam penelitian ini.

### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai tahapan dan cara penelitian serta uraian mengenai pelaksanaan penelitian.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil-hasil penelitian dan berisi tentang analisa dari penelitian dan pembahasannya.

### **5. BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang diambil dari hasil penelitian yang berguna bagi penyempurnaan penelitian pada skripsi ini.

### **6. DAFTAR PUSTAKA**

Berisi sumber-sumber literatur dalam penulisan skripsi.