

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pekerjaan proyek konstruksi yang cukup besar, kadang-kadang dituntut untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan waktu yang terbatas. Hal ini tidak dapat dihindari lagi setelah pemanfaatan tenaga manusia dengan alat konvensional sudah tidak efisien. Penggunaan alat berat merupakan solusi yang tepat untuk menyelesaikan pekerjaan pada proyek yang sedang berlangsung. Sehingga Alat berat merupakan alat bantu bagi manusia untuk menyelesaikan suatu proyek seperti gedung, jembatan, bendungan, jalan, dan lain-lain.

Pekerjaan tanah merupakan kegiatan yang harus dilaksanakan pada setiap proyek konstruksi. Proyek pekerjaan tanah pembuatan jalan inspeksi akan melaksanakan pekerjaan dengan volume yang cukup besar, sehingga sangat mustahil dilakukan secara manual. Sehingga pekerjaan pembuatan jalan ini sudah seharusnya menggunakan bantuan alat berat untuk pekerjaan galian dan timbunan. Alat berat yang akan dipakai pada pekerjaan galian dan timbunan yaitu excavator dan vibro. Alat berat tersebut dipilih karena bisa menyelesaikan pekerjaan galian dan timbunan dengan mengkombinasi alat-alat tersebut, sehingga pekerjaan galian pada proyek pembuatan jalan inspeksi yang berada di kabupaten solok selatan.

Proyek pekerjaan pembuatan jalan inspeksi Kabupaten solok selatan mempunyai sebagian pekerjaan yang memerlukan perlengkapan alat berat. Buat pekerjaan pembuatan jalan tersebut, lebih dulu diadakan perencanaan produktivitas konsumsi peralatan alat berat. Pekerjaan perhitungan ini untuk mengidentifikasi berapa peralatan yang hendak dipakai dan berapa bayaran yang perlu dikeluarkan dalam waktu pekerjaan yang ditentukan buat proyek tersebut. Pemilihan perlengkapan alat berat yang hendak dipakai ialah aspek berarti dalam keberhasilan sesuatu proyek. Perlengkapan alat berat yang diseleksi harusnya pas sehingga proyek ataupun pekerjaan berjalan mudah. Kesalahan dalam pemilihan perlengkapan alat berat bisa menyebabkan proyek pekerjaan tidak mudah. Dengan demikian keterlambatan penyelesaian pekerjaan bisa diatasi dan tidak menimbulkan biaya yang membengkak.

Maka dari itu 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. Pekerjaan galian pada proyek pembuatan jalan inspeksi. Membutuhkan beberapa kombinasi alat berat untuk menyelesaikannya. Oleh sebab itu dibutuhkan beberapa kombinasi alat berat untuk mengetahui produktivitas alat-alat tersebut, sehingga dapat menentukan alat mana saja yang memiliki produktivitas yang optimum dari segi waktu dan biaya. Sehingga kerugian dan keterlambatan pengerjaan galian, dan penimbunan dapat diminimalisir atau bahkan dihindari.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis melakukan studi penelitian dengan judul “*Analisis Pemilihan Alat Berat Pada Pekerjaan Tanah Pembuatan Jalan Inspeksi Kabupaten Solok Selatan (Studi Kasus: Panai Pasir Talang Kab. Solok Selatan)*”.

## **1.2. Identifikasi Masalah Penelitian**

Masalah yang terkait dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang diatas yaitu Mengukur kinerja alat berat Yang ada di proyek penggalian tanah pembangunan jalur irigasi. Permasalahan ini dapat disebabkan karena spesifikasi alat yang digunakan dan faktor cuaca, sehingga akan mengganggu kelancaran waktu penggalian dan pengangkutan.

## **1.3. Batasan Masalah**

Peneliti mempunyai pembatasan masalah agar tidak menjadi luas yaitu.

1. Penelitian dilakukan pada proyek pekerjaan tanah pembuatan jalan inspeksi.
2. Alat berat yang digunakan dalam kombinasi ialah excavator, & vibro
3. Data yang digunakan berupa jenis alat berat yang digunakan, jam kerja alat dan biaya peminjaman alat.
4. Jam kerja alat berat yang ditinjau adalah jam kerja normal dengan waktu beroperasi/hari.

## **1.4. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah yang diuraikan, pokok permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana mendapatkan penggunaan alat berat yang optimum
2. Berapa biaya dan waktu pada pekerjaan tanah pembuatan jalan inspeksi

### **1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan pada berbagai masalah yang dihadapi, penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan:

1. Menganalisis penggunaan alat berat di proyek pekerjaan pembuatan jalan inspeksi
2. Mengetahui biaya dan waktu timbunan dan pengangkutan pembuatan jalan inspeksi

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai kombinasi alat berat yang digunakan untuk pekerjaan galian dan timbunan serta optimalisasi pemanfaatannya.
2. Memberikan berbagai opsi kepada para perusahaan dalam pemilihan kombinasi alat berat sesuai dengan medan.
3. Menambah wawasan bagi pembaca tentang kombinasi alat berat yang digunakan pada pekerjaan teknik sipil khususnya galian dan timbunan serta pengelolaan dan pemanfaatannya.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan hasil penelitian tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi ini disusun dalam 5 bab, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, batasan masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang seluruh variable penelitian, penelitian yang relevan, dan kerangka konseptual.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan bagan alur penelitian.

### BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang analisis hasil dari pengolahan data dengan membandingkan teori, hasil penelitian terdahulu, dan referensi yang relevan.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil yang diperoleh dari penelitian serta kendala-kendala yang dialami selama penelitian.