

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Selebang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaram, khususnya pada pekerjaan tanah didominasi oleh penggunaan alat berat. Pekerjaan tanah di sini meliputi pekerjaan galian, timbunan, pengangkutan, dan pemadatan tanah. Penyelesaian suatu pekerjaan atau bagian pekerjaan proyek tertentu diperlukan pemilihan alat dimana pemilihan alat-alat berat tergantung pada karakteristik masing-masing alat dan kondisi medan. Hal ini diperlukan agar alat tersebut dapat bekerja secara optimum sehingga pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu dengan biaya seminimum mungkin. Selain itu pelaksanaan suatu proyek konstruksi juga selalu terdapat kendala-kendala, baik kendala yang sudah diperhitungkan maupun diluar perhitungan perencana. Mengingat bahwa kendala-kendala tersebut dapat menjadi penyebab terhambatnya pekerjaan proyek dan pekerjaan proyek tidak berlangsung dengan lancar, maka dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi selalu ada kemungkinan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek akan melebihi waktu yang telah ditentukan dalam kontrak pekerjaan.

Begitu pula Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Selebang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaram yang mengalami banyak kendala seperti alat-alat berat tidak bekerja secara optimal, kondisi medan yang kurang baik bahkan cuaca yang kurang mendukung, oleh karena itu peran aktif manajemen merupakan salah satu kunci utama keberhasilan pengelolaan proyek yaitu dalam peninjauan jadwal proyek untuk menentukan langkah perubahan mendasar agar keterlambatan penyelesaian proyek dapat dihindari atau dikurangi.

Pemilihan alat berat yang akan dipakai merupakan faktor yang sangat penting dalam keberhasilan suatu proyek. Alat berat yang dipakai haruslah

tepat sehingga proyek dapat berjalan lancar. Kesalahan di dalam pemilihan alat berat dapat mengakibatkan manajemen pelaksanaan proyek menjadi tidak efektif dan efisien. Dengan demikian, keterlambatan penyelesaian proyek dapat terjadi yang menyebabkan biaya akan membengkak. Produktivitas yang kecil dan tenggang waktu yang dibutuhkan untuk pengadaan alat lain yang lebih sesuai merupakan hal yang menyebabkan biaya yang lebih besar. Pada penelitian ini ditinjau dari segi aspek produktivitas alat berat yang digunakan pada Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Sebarang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaralam dibatasi pada jenis alat berat yaitu *Excavator*, *Bulldozer*, dan *Dump truck*. Maka pada penelitian skripsi ini mengambil judul Analisa Optimalisasi Biaya Dan Waktu Penggunaan Alat Berat Pada Pekerjaan Tanah Di Proyek Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Sebarang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaralam.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka perumusan masalah adalah:

- a. Penggunaan kombinasi jenis alat berat yang tepat agar produktivitas alat berat mencapai hasil optimal, pada pekerjaan tanah di Proyek Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Sebarang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaralam.
- b. Berapa besar biaya dan waktu untuk pekerjaan tanah di Proyek Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Sebarang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaralam, pada kondisi yang optimal ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis jenis-jenis alat berat yang dibutuhkan.
2. Untuk mengetahui perhitungan biaya dan waktu yang dibutuhkan alat berat pada pekerjaan tanah proyek konstruksi irigasi.
3. Untuk menghitung kapasitas produksi kerja masing-masing alat berat yang digunakan.

4. Untuk mencari kombinasi alat berat yang tepat sehingga menghasilkan produktivitas alat berat yang paling optimal dari segi biaya dan waktu.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa :

1. Bagi Peneliti dapat menambah wawasan mengenai optimalisasi pengelolaan dan pemanfaatan alat berat pada pengerjaan proyek pembangunan saluran irigasi.
2. Menambah referensi bagi pembaca/pengamat tentang manajemen pengelolaan alat berat proyek dan pemanfaatan yang lebih baik pada pekerjaan sipil, sesuai dengan tujuan penelitian dalam kasus ini.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi kontraktor pelaksana di lapangan dalam pemilihan kombinasi alat berat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi medan.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah hanya sebatas analisa optimalisasi biaya dan waktu penggunaan alat berat pada pekerjaan tanah di Proyek Jaringan Irigasi Saluran Sekunder Selebang Daerah Irigasi Lematang Kota Pagaram.

#### **1.6 Sistematikan Penulisan**

Dalam penulisan penelitian ini dilakukan secara urut yang terdiri dari lima bab dengan sistematika berikut:

##### **Bab I (Pendahuluan)**

Pada bab ini berisikan mengenai latar belakang, rumusan dan batasan masalah, maksud dan tujuan, dan sistematika penulisan.

##### **Bab II (Tinjauan Pustaka)**

Pada bab ini berisikan kajian pustaka berupa informasi umum yang digunakan termasuk sumber informasi dasar teori mengenai topik yang ditinjau pada penelitian.

**Bab III (Metodologi Penelitian)**

Pada bab ini berisikan tahapan-tahapan program penelitian pelaksanaan pekerjaan maupun metode-metode penunjang pembahasan dan penganalisaan.

**Bab IV (Analisa dan Pembahasan)**

Pada bab ini berisikan pembahasan mengenai penelitian optimalisasi biaya dan waktu pada alat berat.

**Bab V (Kesimpulan dan Saran)**

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang diambil dari keseluruhan kegiatan penelitian dan juga berisi saran yang berguna untuk mengoptimalkan produktivitas penggunaan alat berat.