

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilaksanakan untuk menghasilkan suatu produk atau bangunan yang pelaksanaannya memiliki keterbatasan terhadap waktu, anggaran dan sumber daya. Dalam dunia konstruksi di Indonesia, pembangunan proyek infrastruktur sedang banyak dilakukan demi mendukung kelancaran penyediaan fasilitas dan aktivitas ekonomi masyarakat. Berkaitan dengan masalah ini maka keberhasilan pelaksanaan sebuah proyek tepat pada waktunya merupakan tujuan yang penting baik bagi pemilik maupun kontraktor.

Dalam proyek konstruksi, pekerjaan pertama yang harus dikerjakan dilapangan adalah pekerjaan struktur bawah yaitu pondasi. Pondasi merupakan salah satu pekerjaan yang sangat penting dikarenakan fungsi pondasi adalah untuk memikul beban bangunan dan meneruskan ke tanah keras atau batuan yang ada dibawahnya.

Aktivitas dalam suatu proyek bermacam – macam. Dalam aktivitas – aktivitas tersebut terdapat sumber daya yang ditugaskan, peralatan yang dibutuhkan, dan berbagai metode pelaksanaan yang diterapkan sehingga dapat diperkirakan durasi dan biaya untuk menyelesaikan tiap aktivitas (Ariany, 2010). Berbagai cara dilakukan kontraktor untuk mengejar waktu pekerjaan pada suatu proyek. Hal ini dilakukan karena adanya berbagai faktor. Misalnya, karena permasalahan pembebasan lahan, perubahan desain, pengaruh cuaca, keterlambatan suplai material dan keinginan dari pemilik pekerjaan. Salah satu cara yang dilakukan oleh kontraktor untuk menyelesaikan permasalahan ini yaitu dengan menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat. Hal ini memang dapat memperpendek waktu pelaksanaan proyek, akan tetapi disisi lain biaya pelaksanaan proyek akan bertambah. Pertambahan biaya yang dikeluarkan diharapkan seminimal mungkin. Analisis percepatan proyek harus

diperhitungkan dengan teliti agar durasi proyek tepat sesuai yang dijadwalkan dan memperoleh biaya pelaksanaan yang optimum.

Metode yang digunakan untuk mengejar keterlambatan proyek adalah metode *time cost trade off*. Metode ini memungkinkan untuk dilakukannya pertukaran waktu terhadap biaya proyek dengan cara menganalisis penambahan biaya proyek yang akan terjadi akibat dilakukannya pengurangan durasi pelaksanaan, sehingga pada suatu kondisi tertentu, proyek akan mencapai kondisi waktu dan biaya optimum. Melalui percepatan proyek baik pihak *owner* ataupun kontraktor sama – sama memperoleh keuntungan. Pihak *owner* diuntungkan karena proyek dapat lebih cepat difungsikan. Demikian pula, pihak kontraktor dapat menekan biaya – biaya tidak langsung yang mungkin timbul akibat pekerjaan yang terlalu lama.

Berdasarkan uraian diatas maka percepatan proyek dengan menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat dengan menggunakan metode *time cost trade off* untuk mengetahui optimasi penambahan jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat. Lokasi pengambilan data tenaga kerja diambil di proyek pembangunan *Double – Double Track* Manggarai - Jatinegara, lokasi tersebut dipilih karena pihak *owner* menginginkan percepatan pada proses pelaksanaan proyek pembangunan. Hal ini disebabkan agar jalur kereta api dapat segera difungsikan. pengoprasian jalur rel dwiganda kereta api ini memberikan sejumlah manfaat terutama dalam bidang ekonomi dan juga terkait dengan perpindahan manusia, barang dan jasa yang akan ditempuh dengan waktu yang lebih singkat. Jadwal perjalanan dan lalu lintas kereta pun akan semakin banyak dengan dimulainya pengoprasian jalur rel dwiganda kereta api ini.

1.2. Permasalahan Penelitian

1.2.1. Identifikasi masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang didapatkan masalah yang sering terjadi pada proyek adalah keterlambatan, untuk mengatasi keterlambatan tersebut dapat dilakukan dengan menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat dengan menggunakan metode *time cost*

trade off agar dapat mengejar target yang telah ditentukan sesuai dengan permintaan *owner*.

1.2.2. Ruang lingkup masalah

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah menganalisa dengan menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat pada pekerjaan struktur bawah proyek pembangunan *Double – Double Track* Manggarai - Jatinegara dengan rincian sebagai berikut :

1. Lokasi pengambilan data adalah proyek pembangunan *Double – Double Track* di Manggarai.
2. Menggunakan data tenaga kerja, yakni tenaga kerja yang bekerja di pekerjaan struktur bawah proyek pembangunan *Double – Double Track*.
3. Menggunakan data alat berat, yakni peralatan yang digunakan di pekerjaan struktur bawah proyek pembangunan *Double – Double Track*.
4. Menggunakan jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur bawah proyek pembangunan *Double – Double Track*.
5. Tenaga kerja yang diidentifikasi adalah tenaga kerja selama tahap konstruksi struktur bawah hingga *pier kolom*.
6. Alternatif percepatan durasi proyek dihitung berdasarkan menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat
7. Metode pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan data pada proyek, pengamatan dilapangan dan wawancara.
8. Identifikasi tenaga kerja dan peralatan untuk pekerjaan struktur bawah hingga *pier kolom* dilakukan pada masing – masing tahapan pekerjaan.
9. Hitungan *time cost trade off* pada skripsi ini menggunakan penambahan jam kerja dan pengupahan.

1.2.3. Rumusan masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah :

1. Berapakah waktu dan biaya optimum pelaksanaan proyek setelah dilakukan percepatan melalui menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat?
2. Bagaimana perubahan waktu dan biaya proyek pada kondisi sebelum dan sesudah dilakukan percepatan melalui menambah tenaga kerja, jam lembur, serta alat berat?
3. Berapakah biaya denda yang dikeluarkan apabila mengalami keterlambatan ?

1.3. Tujuan dan manfaat penelitian

1.3.1. Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui optimasi waktu dan biaya proyek menggunakan metode *time cost trade Off* dengan menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat.
2. Mengetahui perubahan waktu dan biaya proyek pembangunan *Double – Double Track* sebelum dan sesudah menambah jam lembur, tenaga kerja, serta alat berat
2. Mengetahui besarnya biaya denda yang dikeluarkan apabila mengalami keterlambatan.

1.3.2. Manfaat penelitian :

1. Memberikan masukan dalam pengambilan keputusan untuk penyelesaian proyek sejenis yang akan dikerjakan selanjutnya.
2. Memberikan masukan dalam mengelola waktu dan biaya proyek agar didapatkan hasil yang optimum.
3. Sebagai referensi dan alat bantu pengendalian proyek untuk mengantisipasi keterlambatan proyek.

1.4. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan Skripsi ini dibagi menjadi lima bab, dimana tiap bab diuraikan sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang ringkasan materi dasar yang terdiri dari latar belakang masalah, permasalahan penelitian, identifikasi masalah, ruang lingkup masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori yang digunakan sebagai acuan dalam skripsi ini. Landasan teori dilakukan pada buku – buku referensi yang ada, jurnal, bahan kuliah dan sumber lain yang mendukung.

BAB III. METODOLOGI

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang mencakup penetapan metode analisis, identifikasi data, pola pengumpulan data, pola pengolahan data, serta penentuan variabel yang digunakan.

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini tentang perhitungan dengan menggunakan metode *time cost trade off*.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan pada bab - bab sebelumnya dan saran mengenai temuan-temuan penting untuk dijadikan pertimbangan serta saran tindak lanjut terhadap hasil yang diperoleh dipenelitian ini.