

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang terencana dan dilaksanakan secara berurutan dengan logika serta menggunakan banyak jenis sumber daya yang dibatasi oleh dimensi biaya, mutu, dan waktu (Syah, Mahendra Sultan. 2004).

Penjadwalan atau scheduling adalah pengalokasian waktu yang tersedia untuk melaksanakan masing-masing pekerjaan dalam rangka menyelesaikan suatu proyek hingga tercapai hasil optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan – keterbatasan yang ada. Penjadwalan proyek merupakan salah satu elemen penting. Karena penjadwalan memberikan informasi tentang kemajuan proyek dalam hal kinerja sumber daya berupa biaya, tenaga kerja, peralatan dan material serta rencana durasi proyek dan progres waktu untuk penyelesaian proyek.

Keterlambatan pada proyek konstruksi merupakan masalah umum dan utama pada sebagian besar proyek. Keterlambatan pada proyek konstruksi secara tidak langsung akan mempengaruhi kinerja proyek. Salah satu metode untuk mengatasi keterlambatan adalah dengan melakukan percepatan jadwal dengan berbagai metode. Time Cost Trade Off (TCTO) adalah salah satu metode untuk mempersingkat durasi proyek melakukan optimasi pada proyek. TCTO dilakukan dengan menambah jumlah jam kerja lembur proyek, menambah jumlah pekerja dan memaksimalkan kapasitas optimum alat.

TCTO dapat dilakukan dengan penambahan tenaga kerja, jam kerja (lembur), penambahan alat kerja yang dapat mempercepat pekerjaan, bahkan dengan mengganti metode kerja yang dirasa dapat lebih menguntungkan dari segi waktu dan biaya. TCTO dapat mengurangi durasi dari pekerjaan proyek, walaupun pengurangan durasi pekerjaan proyek dapat menyebabkan naiknya biaya, dengan dilakukannya analisis dengan metoda TCTO ini dapat menekan biaya yang akan ditambahkan akibat pengurangan durasi dari pelaksanaan proyek.

Proyek Manyar Smelter adalah salah satu proyek pembangunan fasilitas pemurnian dan pengolahan konsentrat tembaga kedua milik PTFPI, yang dirancang untuk memiliki kapasitas pengolahan konsentrat tembaga sebesar 2 juta ton per tahun. Disini peneliti akan melakukan penelitian pada Proyek Manyar Smelter ini pada area BCDE yang dimana saat ini sedang mengalami keterlambatan dari jadwal rencana.

Peneliti akan menganalisis dengan metoda TCTO untuk mengatasi keterlambatan pada proyek ini sehingga didapat hasil yang lebih maksimal dalam melakukan kegiatan konstruksi. Dan disini peneliti menggunakan software Primavera P6 dalam optimasi biaya dan waktu proyek. Primavera P6 mempermudah proses penjadwalan dan pengendalian pelaksanaan proyek. Primavera P6 memiliki keunggulan dibanding aplikasi manajemen proyek lainnya yaitu salah satunya Primavera P6 mampu membuat jadwal yang lebih kompleks dengan menggunakan teknik jaringan (network scheduling) dan memiliki lebih banyak opsi untuk mengontrol dan menyesuaikan jadwal proyek..

1.2. TUJUAN DAN MANFAAT

1.2.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebab terjadinya keterlambatan pada proyek Manyar Smelter Project.
2. Melakukan penerapan metode TCTO dalam optimasi proyek.
3. Mengetahui perkiraan total waktu dan biaya optimal untuk menyelesaikan proyek setelah dilakukan optimasi.

1.2.2. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui dan menguasai dalam mengoperasikan program *Primavera P6* sebagai program yang digunakan dalam menganalisis optimasi pada proyek.
2. Menemukan solusi untuk mengatasi penyebab keterlambatan yang ada pada suatu proyek konstruksi.

1.3. BATASAN MASALAH

Batasan masalah dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data penelitian dilakukan pada FCF Substation Building di Proyek Manyar Smelter Project Area BCDE
2. Proses analisis dilakukan menggunakan aplikasi Primavera P6
3. Analisis pekerjaan hanya dilakukan di pekerjaan Construction
4. Proses optimasi dengan metode TCTO dilakukan dengan menambahkan jumlah tenaga kerja dan jam lembur.

1.4. SISTEMATIKA PENULISAN

Penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan yang telah ditentukan dengan alur sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan landasan teori yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan langkah – langkah atau prosedur yang dilakukan dalam penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisikan hasil dari analisis dan pembahasan yang dihasilkan dari perhitungan yang telah dilakukan yang disajikan dalam bentuk table dan grafik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari analisis penampang balok berdasarkan variasi variable yang digunakan serta saran untuk penyusunan tugas akhir.

