

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan pekerjaan pada suatu proyek membutuhkan tidak hanya sumber daya manusia yang handal, tetapi juga suatu manajemen yang baik. Suatu proyek konstruksi dapat dikatakan berhasil apabila mampu memenuhi tujuannya yaitu: selesai pada waktu yang ditentukan, sesuai dengan biaya yang dialokasikan dan memenuhi kualitas yang disyaratkan. Manajemen proyek bertugas merencanakan, mengorganisir, memimpin dan mengendalikan sumber daya yang ada agar dapat mencapai tujuan proyek. Secara garis besarnya konsep manajemen proyek bertujuan untuk menciptakan keterkaitan yang erat antara perencanaan dan pengendalian. Metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) dan CPM (*Critical Path Method*) merupakan alat bantu dalam manajemen yang berkaitan dengan perencanaan dan pengendalian suatu proyek.

Pada metode PERT, penekanan diarahkan kepada usaha mendapatkan kurun waktu yang paling baik (kearah yang lebih akurat). Pada perencanaan dengan PERT, suatu proyek dibagi-bagi dalam banyak *event* dan kegiatan, yakni bagian-bagian kecil dari pekerjaan dan untuk tiap-tiap kegiatan ditentukan lamanya waktu yang diperlukan, sehingga seluruh pekerjaan direncanakan waktu penyelesaiannya dengan teliti. Metode CPM merupakan alat bantu dalam merencanakan dan mengendalikan waktu dan biaya yaitu mengusahakan agar biaya penyelesaian suatu proyek dapat ditekan serendah mungkin dalam arti yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dipersempit, dan biaya yang dikeluarkan untuk mempercepat selesainya pekerjaan itu ditekan serendah mungkin.

Perencanaan kegiatan-kegiatan proyek merupakan masalah yang sangat penting karena perencanaan kegiatan merupakan dasar agar proyek yang dilaksanakan dapat selesai dengan waktu yang optimal. Pada tahapan perencanaan proyek, diperlukan adanya estimasi durasi waktu pelaksanaan proyek. Realita di

lapangan menunjukkan bahwa waktu penyelesaian sebuah proyek bervariasi, akibatnya perkiraan waktu penyelesaian suatu proyek tidak bisa dipastikan akan dapat ditepati. Tingkat ketepatan estimasi waktu penyelesaian proyek ditentukan oleh tingkat ketepatan perkiraan durasi setiap kegiatan di dalam proyek. Selain ketepatan perkiraan waktu, penegasan hubungan antar kegiatan suatu proyek juga diperlukan untuk perencanaan suatu proyek dalam mengestimasi waktu dan biaya di sebuah proyek maka diperlukan optimalisasi. Optimalisasi biasanya dilakukan untuk mengoptimalkan sumber daya tenaga kerja yang ada serta meminimalkan risiko namun tetap mendapatkan hasil yang optimal.

Metode PERT dan CPM dapat diterapkan dalam melaksanakan proyek, sehingga semua pekerjaan dapat berjalan menurut rencana dan memberikan hasil yang lebih memuaskan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana bentuk jaringan kerja atau *network* proyek pembangunan 10 ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Tidore Kepulauan?
2. Apa saja pekerjaan kritis yang terdapat pada proyek pelaksanaan pembangunan 10 ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Tidore Kepulauan?
3. Bagaimana probabilitas waktu yang diharapkan pada proyek pelaksanaan pembangunan 10 ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Tidore Kepulauan?
4. Berapa durasi optimal proyek pembangunan 10 ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Tidore Kepulauan?
5. Berapa total biaya proyek pembangunan 10 ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Tidore Kepulauan dengan durasi proyek optimal?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam mengevaluasi waktu dan biaya proyek pada pembangunan 10 ruang kelas baru (RKB) SMAN 1 Tidore Kepulauan tahun 2012 adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis waktu dan biaya proyek melalui percepatan kegiatan dengan menggunakan CPM.

2. Mencari kemungkinan tercapainya waktu proyek yang telah direncanakan dalam *time schedule* dengan analisis menggunakan metode PERT.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam pembahasan ini yaitu agar mendapatkan gambaran secara sederhana mengenai penggunaan metode PERT dalam mencari kemungkinan tercapainya suatu target waktu yang diinginkan dalam penyelenggaraan proyek serta cara menganalisis waktu dan biaya proyek melalui percepatan kegiatan dengan memakai CPM.

1.5 Batasan Masalah

Dalam mencari kemungkinan tercapainya waktu proyek yang direncanakan dalam *time schedule* dengan menggunakan metode PERT dan CPM. Batasan permasalahan dalam pembahasan ini ada dua bagian yaitu :

1. Dikesampingkan adanya usaha-usaha tambahan guna mempercepat pekerjaan, sehingga untuk usaha percepatan pekerjaan (waktu proyek) dianalisis tersendiri dengan menggunakan CPM.
2. Mencari kemungkinan tercapainya waktu proyek yang telah direncanakan dalam *time schedule* dengan analisis menggunakan metode PERT dan analisis percepatan waktu proyek dengan memakai CPM. Untuk tinjauan permasalahan tersebut tidak berkaitan dengan peristiwa (proses) pelaksanaan dari rencana proyek melainkan ditunjukkan pada saat perencanaan proyek.

1.6 Keaslian

Tugas Akhir dengan judul Optimalisasi Pelaksanaan Proyek dengan Metode PERT dan CPM sudah dilakukan peneliti terdahulu tetapi pada studi kasus Pembangunan 10 ruang kelas baru (RKB) SMA N 1 Tidore Kepulauan belum ada peneliti yang meneliti.

Pada penelitian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Anggara Hayun (2005) dalam “Perencanaan dan Pengendalian Proyek dengan Metode PERT – CPM : Studi Kasus Fly Over Ahmad Yani, Karawang”.

Penelitian terdahulu terhadap studi waktu optimal dilakukan oleh Leny Maharany dan Fajawati (2006) yang judul “Analisis Optimasi Percepatan Durasi Proyek dengan Metode *Least Cost Analysis*”.

Penelitian dengan metode PERT dan CPM, dilakukan oleh Ari Sandyavitri (2008) dalam “Pengendalian Dampak Perubahan Desain Terhadap Waktu dan Biaya Pekerjaan Konstruksi”.