

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan yang bersifat unik terutama dari waktu pelaksanaannya. Kegiatan pada proyek konstruksi merupakan kegiatan yang sementara dimana sebelum proyek dilaksanakan biasanya telah ditetapkan awal dan akhir pelaksanaan pekerjaannya. Hal ini tentu sangat berbeda dengan kegiatan lainnya, seperti misalnya pada proyek manufaktur, dimana kegiatan selalu dilakukan secara berulang dan metode yang digunakan juga hampir sama antar kegiatan pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya. Karena sifatnya yang unik itulah, maka cara penanganan atau manajemen yang digunakan pada proyek konstruksi berbeda dengan kegiatan proyek lainnya.

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. 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 perencanaan proyek konstruksi, waktu dan biaya yang dioptimalkan sangat penting untuk diketahui. Hal yang harus dilakukan dalam optimasi waktu

dan biaya adalah membuat jaringan kerja proyek (*network*), mencari kegiatan-kegiatan yang kritis dan menghitung durasi proyek.

Perencanaan dan pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Selain penilaian dari segi kualitas, prestasi suatu proyek dapat pula dinilai dari segi biaya dan waktu. Biaya yang telah dikeluarkan dan waktu yang digunakan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan harus diukur secara kontinu penyimpangannya terhadap rencana. Adanya penyimpangan biaya dan waktu yang signifikan mengindikasikan pengelolaan proyek yang kurang cermat.

Pada Metode PERT, penekanan diarahkan kepada usaha mendapatkan kurun waktu yang paling baik. 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 waktu penyelesaian suatu proyek dapat ditekan serendah mungkin dalam arti yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, dan biaya yang dikeluarkan untuk mempercepat selesainya pekerjaan itu ditekan serendah mungkin.

Metode analisis jaringan kerja yang banyak digunakan oleh praktisi seperti CPM dan PERT dapat mengklasifikasikan kegiatan sebagai kritis dan tidak kritis. Suatu aktivitas adalah kritis jika pelaksanaan dari aktivitas itu tidak dapat ditunda, sebab jika waktu pelaksanaannya ditunda akan berakibat memperbesar total waktu

penyelesaian dari proyek. Sedangkan aktivitas yang tidak kritis adalah kebalikan dari aktivitas kritis, dalam hal pelaksanaannya dapat ditunda untuk suatu limit tertentu tanpa berpengaruh terhadap waktu penyelesaiannya proyek secara keseluruhan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, peneliti mengkaji permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Berapa durasi optimal pelaksanaan proyek pembangunan Pasar Sarimalaha di Kota Tidore Kepulauan, Maluku Utara?
2. Berapa total biaya proyek pembangunan Pasar Sarimalaha di Kota Tidore Kepulauan, Maluku Utara?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka penulis membuat batasan-batasan masalah guna membatasi ruang lingkup penelitian. Beberapa batasan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Pengambilan data berasal dari Proyek Pembangunan Pasar Sarimalaha Kota Tidore Kepulauan, Maluku Utara.
- b. Pembahasan tidak mengenai teknik konstruksi, sehingga untuk tinjauan permasalahan tersebut tidak berkaitan dengan peristiwa (proses) pelaksanaan dari rencana proyek melainkan ditunjukkan pada saat perencanaan proyek.
- c. Data-data lain yang terkait didapat dari pengamatan secara langsung dilapangan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tesis ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui durasi optimal dari sebuah proyek.
- b. Menyusun jadwal kegiatan proyek dengan pertimbangan waktu penyelesaian proyek dan menentukan waktu penyelesaian tercepat.
- c. Mencari kemungkinan tercapainya waktu proyek yang telah direncanakan dalam *Time Schedule* dengan analisis menggunakan Metode PERT.
- d. Menganalisis waktu dan biaya proyek melalui percepatan kegiatan dengan menggunakan Metode CPM.

1.5. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Mengetahui teknik penjadwalan yang baik untuk mengatur dan mengorganisasikan kegiatan-kegiatan dalam proyek.
2. Memberikan masukan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan proyek terutama kontraktor untuk dapat mengefisienkan dan mengefektifkan penggunaan biaya dan waktu proyek.
3. Diharapkan dapat dipergunakan sebagai salah satu cara atau upaya dalam merencanakan waktu pelaksanaan proyek yang memiliki kegiatan dengan kurun waktu ketidakpastian cukup tinggi.
4. Perusahaan mampu mengalokasikan jumlah tenaga kerja untuk melaksanakan secara optimal.

5. Hasil penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat untuk penelitian – penelitian berikutnya yang ingin membahas mengenai penggunaan Metode PERT dan CPM dalam meramalkan dan mengendalikan proyek konstruksi secara lebih khusus di wilayah lain dengan kondisi yang berbeda.

1.6. Keaslian Penelitian

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eka Danyanti dengan judul penelitian "Optimalisasi Pelaksanaan Proyek dengan Metode PERT dan CPM di Semarang", penulis mengangkat topik dalam penelitian sebelumnya dan hanya melakukan penelitian pada metode CPM dengan judul penelitian "Optimasi Pelaksanaan Proyek konstruksi dengan Metode PERT dan CPM di Kota Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara". Dalam penelitian ini yang membedakan dengan penelitian sebelumnya, penulis melakukan penelitian di wilayah Kota Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara dan objek yang diteliti yaitu proyek Pembangunan Pasar Sarimalaha di Kota Tidore Kepulauan serta metode yang digunakan hanya PERT dan CPM.

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

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*".

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Henki Rifa Indriarso (2003) dalam “Pemakaian Metode Pert dan Cpm sebagai alat untuk mengevaluasi waktu dan biaya proyek”.

