

## BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

### II.1. Tinjauan Umum

Proyek dengan segala ilmu pengetahuan dan teknologi yang dilibatkan didalamnya merupakan salah satu upaya manusia dalam membangun kehidupannya. Suatu proyek merupakan upaya mengarahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dan sasaran tertentu. Proyek harus diselesaikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan. (Soeharto,I., 1995)

Sebuah proyek terdiri dari urutan dan rangkaian kegiatan panjang dan dimulai sejak dituangkannya gagasan, direncanakan, kemudian dilaksanakan, sampai dengan memberikan hasil yang sesuai dengan perencanaannya. Dengan demikian rangkaian mekanisme kegiatan-kegiatan didalam proyek akan membentuk kesatuan sistem manajemen. Semakin kompleks mekanismenya, tentu semakin banyak permasalahan yang akan dihadapi.

Setiap kegiatan proyek dalam mencapai tujuan serta sasaran mempunyai beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu proyek. Faktor yang patut dipertimbangkan adalah faktor ekonomi, teknik dan manusia, dimana ketiga faktor tersebut saling berpengaruh dan terkait. (Soeharto,I., 1995)

Sasaran proyek yang dimaksud dalam pernyataan diatas adalah unsur anggaran atau biaya (cost), mutu (quality) dan waktu (time) atau yang biasa dikenal dengan TQC. Ketiga sasaran proyek tersebut merupakan tiga kendala (*Triple Constraint*) sebagai berikut: (Soeharto,I., 1995)

#### 1. *Anggaran (Cost)*

Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran. Untuk proyek-proyek yang melibatkan dana dalam jumlah yang besar dan jadwal bertahun-tahun, anggaran bukan hanya ditentukan untuk total proyek atau per periode tertentu (misalnya per kwartal) yang jumlahnya

disesuaikan dengan keperluan. Dengan demikian penyelesaian bagian-bagian proyek pun harus memenuhi sasaran anggaran per periode.

### 2. *Mutu (Quality)*

Produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan. Sebagai contoh, bila hasil kegiatan proyek tersebut berupa instalasi pabrik, maka kriteria yang harus dipenuhi adalah pabrik harus mampu beroperasi secara memuaskan dalam kurun waktu yang telah ditentukan. Jadi, memenuhi persyaratan mutu berarti mampu memenuhi tugas yang dimaksudkan atau sering disebut sebagai *fit for the intended use*.

### 3. *Waktu (Time)*

Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang telah ditentukan. Walaupun secara teoritis pelaksanaan proyek harus tepat waktu, namun sering terjadi pada waktu pelaksanaannya tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan.

(Soeharto, I. 1995)

## II.2. **Pelaku Proyek Konstruksi**

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi terdapat pelaku dalam proyek tersebut, (Dipohusodo, 1996) yaitu :

### a. **Pemilik Proyek atau Pemberi Tugas**

Pemilik proyek adalah orang atau badan usaha yang memprakarsai, mendanai, dan mempunyai bangunan yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan suatu proyek konstruksi.

### b. **Kontraktor Pemborong**

Kontraktor adalah seseorang atau badan usaha yang ditugasi oleh pemilik proyek atau lembaga tertentu yang diberi wewenang secara profesional

untuk bertanggung jawab dalam pelaksanaan proyek sesuai dengan ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah disepakati.

**c. Konsultan**

Konsultan adalah perorangan atau perusahaan yang memiliki keahlian, kecakapan dan tersedia bagi yang memerlukan (klien) dengan imbalan sejumlah upah, dengan tugas memberikan nasehat, pengawasan, perencanaan, pelayanan atau pelatihan tentang hal yang berkaitan dengan bidang pengetahuan yang dikuasainya.

(Soeharto,I. 1995)

### **II.3. Interpretasi Pemikiran Pelaku Jasa Konstruksi**

Bagian terpenting dalam organisasi proyek adalah terciptanya pemahaman yang sama antara pemilik proyek, kontraktor dan konsultan. Tak jarang dalam pelaksanaan terjadi perselisihan di lapangan. Hal ini terjadi dikarenakan terganggunya proses komunikasi antar pihak.

Pembuat dan perencana proyek sudah seharusnya memaparkan seluruh keinginan pemilik proyek melalui gambar, tulisan dan lisan sedemikian rupa, sehingga dapat menunjukkan suatu spesifikasi pelaksanaan. Yang harus dihindari dalam merencanakan suatu proyek adalah terciptanya arti samar, arti ganda dan bahkan tidak ada artinya.

Pemikiran seorang perencana (arsitek) selalu didasarkan pada keindahan bangunan tersebut, sedangkan pemikiran seorang konstruktor didasarkan pada teknik dan kekuatan dari bangunan. Sedangkan pemikiran seorang estimator didasarkan pada ketepatan anggaran atau biaya dasar, berbeda dengan pemikiran kontraktor yang didasarkan pada kemudahan dan kepantasan pekerjaan sehingga memperoleh keuntungan yang besar tanpa memperhatikan mutu dan hasil yang diinginkan oleh pemilik. Sebenarnya pemikiran pemilik proyek yang awam tentang bangunan sangat sederhana yang mementingkan kenyamanan, keamanan, mutu dan hasil yang baik.

## II.4. Tahap-tahap dan Proses Kegiatan Proyek Konstruksi

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi ada beberapa tahapan dan proses yang akan dilaksanakan, yang dalam pelaksanaan dapat menjadi permasalahan yang dapat menghambat pelaksanaan proyek. Tahap-tahap pelaksanaan dan permasalahan-permasalahan tersebut adalah:

### 1. Tahap Perencanaan dan Penyusunan Jadwal

Melaksanakan suatu proyek adalah proses merubah masukan-masukan yang berupa kegiatan dan sumber daya menjadi keluaran seperti yang sudah ditentukan di dalam kerangka logis. Perencanaan masukan-masukan yang diperlukan secara terinci sangat menentukan kelancaran pelaksanaan proyek. Banyak terjadi kelambatan dalam pelaksanaan, pembiayaan melampaui batas anggaran, dan masalah-masalah lainnya timbul oleh karena tim proyek tidak berhasil menyiapkan perencanaan masukan secara terinci sedemikian sehingga seluruh kegiatan proyek dapat dijadwalkan, dimonitor, dan dikendalikan. (Dipohusodo,1996)

Pada tahap perencanaan dan penjadwalan meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

#### a. Perkiraan Biaya.

Perkiraan biaya dibedakan dari anggaran dalam hal perkiraan biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan tertentu proyek ataupun proyek keseluruhan. Sedangkan anggaran merupakan perencanaan terinci perkiraan biaya dari bagian atau keseluruhan kegiatan proyek yang dikaitkan dengan waktu (*time-phased*). Definisi perkiraan biaya menurut National Estimating Society – USA adalah :

“ perkiraan biaya adalah seni memperkirakan (the art of approximating) kemungkinan jumlah biaya yang diperlukan untuk suatu kegiatan yang didasarkan atas informasi yang tersedia pada waktu itu”

#### b. Jadwal Pelaksanaan

Pada prosedur penjadwalan diasumsikan bahwa durasi kegiatan dianggap diketahui dengan pasti. Dalam kenyataannya, prosedur penjadwalan melalui

proses dinamakan estimasi (estimasi durasi maupun estimasi biaya). Ciri utama dari estimasi adalah mengandung unsur ketidakpastian. Hal ini sesuai dengan karakteristik proyek konstruksi, yaitu tingkat resiko yang tinggi terhadap setiap perubahan yang terjadi, baik perubahan sistem politik, cuaca, ketergantungan pihak lain, dan lain sebagainya.

## **2. Tahap Pengendalian Proyek Konstruksi**

### **a. Definisi Pengendalian**

Pengendalian atau kontrol diperlukan untuk menjaga kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan. Tiap pekerjaan yang dilaksanakan harus benar-benar diinspeksi dan dicek oleh pengawas lapangan, apakah sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum. Misalnya : pengangkutan bahan harus diuji terlebih dahulu di masing-masing pabriknya. Dengan perencanaan dan pengendalian yang baik terhadap kegiatan-kegiatan yang ada, maka terjadinya keterlambatan jadwal yang mengakibatkan pembengkakan biaya proyek dapat dihindari.

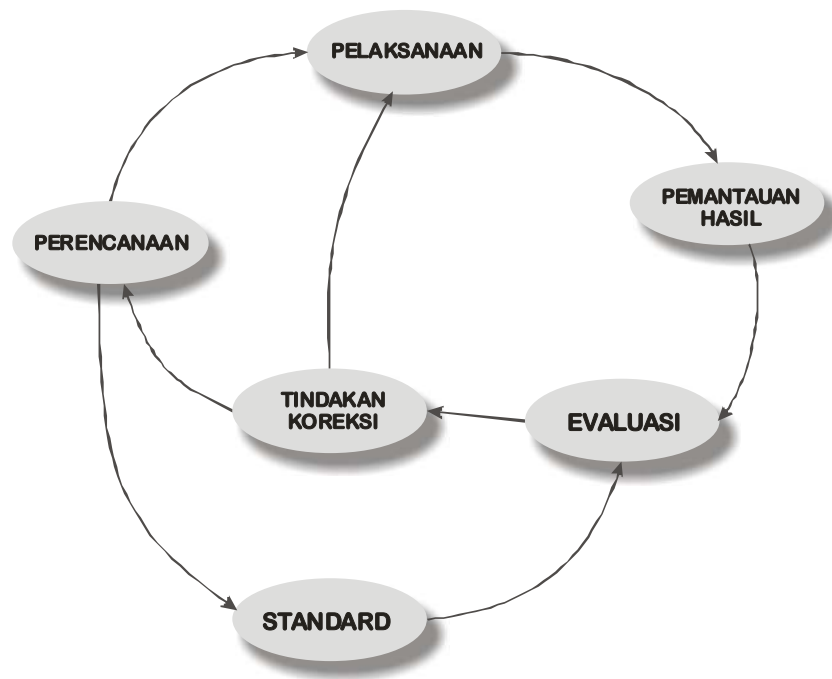
### **b. Proses Pengendalian**

Proses pengendalian berjalan sepanjang daur hidup proyek guna mewujudkan performa yang baik di dalam setiap tahap. Perencanaan dibuat sebagai bahan acuan bagi pelaksanaan pekerjaan. Bahan acuan tersebut selanjutnya akan menjadi standar pelaksanaan pada proyek yang bersangkutan, meliputi spesifikasi teknik, jadwal, dan anggaran.

Pemantauan harus dilakukan selama masa pelaksanaan proyek untuk mengetahui prestasi dan kemajuan yang telah dicapai. Informasi hasil pemantauan ini berguna sebagai bahan evaluasi performa yang telah dicapai pada saat pelaporan. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan kemajuan yang dicapai berdasarkan hasil pemantauan dengan standar yang telah dibuat berdasarkan perencanaan.

Hasil evaluasi berguna untuk pengambilan tindakan yang akurat terhadap permasalahan-permasalahan yang timbul selama pelaksanaan. Berdasarkan

hasil evaluasi ini pula tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan dapat diputuskan dengan tepat dengan melakukan koreksi terhadap performa yang telah dicapai. Proses diatas dapat dilihat secara skematis pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Siklus pengendalian dalam proyek konstruksi. (Ervianto,W., 2004)

### c. Faktor Pendukung Proses Pengendalian

Mutu suatu pengendalian tidak terlepas dari mutu informasi yang diperoleh. Jika informasi yang diperoleh pengawas di lapangan dapat mewakili kondisi yang sebenarnya maka solusi yang diambil akan lebih mengena sasaran. Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan agar pengendalian dan sistem informasi berlangsung dengan baik, yaitu: (Ervianto,W., 2004)

- **Ketepatan waktu**

Keterlambatan pemantauan hanya akan menghasilkan informasi yang sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi.

- **Akses antar tingkat**

Derajat kemudahan untuk akses dalam jalur pelaporan performa sangat berpengaruh untuk menjaga efektifitas sistem pengendalian. Jalur pelaporan dari tingkat paling atas hingga paling bawah harus mudah dan jelas. Sehingga, seorang manajer dapat melacak dengan cepat bila terdapat bagian yang memiliki performa jelek.

- **Perbandingan data terhadap informasi**

Data yang diperoleh dari pengamatan di lapangan harus mampu memberikan informasi secara proporsional. Jangan sampai terjadi jumlah data yang didapat berjumlah ribuan bahkan ratusan ribu namun hanya memberikan satu dua informasi. Sedangkan untuk mengolah data tersebut membutuhkan tenaga dan waktu yang tidak sedikit.

- **Data dan informasi yang dapat dipercaya**

Masalah ini menyangkut kejujuran dan kedisiplinan semua pihak yang terlibat dalam proyek. Semua perjanjian dan kesepakatan yang telah dibuat seperti waktu pengiriman peralatan dan bahan, waktu pembayaran harus benar-benar ditepati.

- **Obyektifitas data**

Data yang diperoleh harus sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan. Pemakaian asumsi, kira-kira atau pendapat pribadi tidak boleh dimasukkan sebagai data hasil pengamatan.

### **3. Tahap Penyediaan Sumber Daya**

Sumber daya yang digunakan selama proses produksi adalah material, machine, man, method, and money. Penggunaan material dalam proses konstruksi secara efektif sangat tergantung dari desain yang dikehendaki dari suatu bangunan. Penghematan material dapat dilakukan pada tahap penyediaan, handling, dan processing selama waktu konstruksi. Pemilihan alat yang tepat dan efektif akan mempengaruhi kecepatan proses konstruksi, pemindahan atau distribusi material dengan cepat, baik arah horizontal maupun vertikal. Pekerja adalah salah satu sumber daya yang sangat sulit dilakukan pengontrolannya, upah yang diberi sangat bervariasi tergantung kecakapan masing-masing pekerja, karena tidak ada satu pekerja yang sama karakteristiknya.

### **4. Tahap Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan**

Monitoring dan pelaporan adalah alat-alat yang diperlukan untuk pengendalian dan pengawasan proyek. Monitoring dapat diartikan sebagai mengamati dan mempengaruhi kegiatan-kegiatan pokok dan hasil pekerjaan. Pelaporan berarti memberikan informasi kepada seseorang tentang kemajuan, masalah-masalah dan kemungkinan-kemungkinan di kemudian hari. Sedangkan pengawasan dan pengendalian cenderung berarti mengambil tindakan yang perlu pada saat yang tepat.

## **II.5. Kerangka Pemikiran**

Kunci utama keberhasilan melaksanakan proyek tepat waktu adalah perencanaan dan penjadwalan proyek yang lengkap dan tepat. Keterlambatan dapat dianggap sebagai akibat tidak dipenuhinya rencana jadwal yang telah dibuat, karena kondisi kenyataan tidak sama atau sesuai dengan kondisi saat jadwal tersebut dibuat. (Proboyo,B., 1998)

Proses perencanaan dan penjadwalan proyek dengan demikian perlu memahami semua faktor yang melatarbelakangi pembuatan jadwal proyek.



Pemahaman faktor-faktor tersebut dilakukan dengan mengkaji 6 (enam) tahapan yang ada dalam proses penjadwalan tersebut, yakni: (Proboyo, B., 1998)

- 1) Identifikasi aktivitas-aktivitas proyek.
- 2) Estimasi durasi aktivitas.
- 3) Penyusunan rencana kerja proyek.
- 4) Penjadwalan aktivitas-aktivitas proyek.
- 5) Peninjauan kembali dan analisa terhadap jadwal yang telah dibuat.
- 6) Penerapan jadwal

Identifikasi aktivitas bertujuan untuk mengetahui secara rinci kegiatan-kegiatan yang akan ada dalam pelaksanaan proyek. Pengidentifikasian aktivitas yang baik dan lengkap diperoleh dari peninjauan, pemahaman dan analisa yang cermat atas semua dokumen kontrak proyek yang ada, karena itu dokumen kontrak harus benar-benar lengkap menginformasikan lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan.

Estimasi durasi aktivitas adalah memperkirakan panjang waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan aktivitas tersebut. Durasi aktivitas adalah fungsi dari jumlah (kuantitas) pekerjaan yang harus diselesaikan dan produk kerja tiap satuan waktu (*production rate*). Kuantitas pekerjaan dapat diketahui dari lingkup/dokumen kontrak, sedangkan produk kerja tiap satuan waktu diperoleh dari data dan pengalaman dengan memperhatikan ketersediaan semua sumber daya (alat, bahan, tenaga kerja) dan kendala-kendala yang mungkin mempengaruhi produktivitas.

Penyusunan rencana kerja proyek dimaksudkan untuk menentukan tahapan/urutan aktivitas kerja dalam melaksanakan proyek. Urutan aktivitas ini diperlukan untuk menggambarkan hubungan antar berbagai aktivitas yang ada dalam proses pelaksanaan proyek.

Penjadwalan aktivitas-aktivitas proyek pada dasarnya adalah menentukan pada saat kapan suatu aktivitas harus mulai dan berakhir. Rangkaian aktivitas-aktivitas dengan durasinya masing – masing, yang telah diurutkan akan membentuk rangkaian penjadwalan aktivitas, yang menjadi jadwal pelaksanaan

proyek. Pembentukan jadwal proyek ini pada prinsipnya perlu memenuhi total waktu yang disediakan untuk menyelesaikan proyek tersebut.

Peninjauan kembali jadwal bertujuan untuk menjamin bahwa jadwal proyek adalah masuk akal dan lengkap, sedangkan analisa jadwal bermaksud menjamin bahwa jadwal tersebut merupakan rencana yang dapat dikerjakan dengan telah mempertimbangkan sumber daya produksi dan manajerial yang ada.

Penerapan jadwal tahap akhir proses perencanaan dan penjadwalan proyek, dimana jadwal telah cukup lengkap dan akurat untuk dipakai melaksanakan dan memonitor pelaksanaan proyek.

## **II.6. Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi**

Penelitian mengenai keterlambatan pelaksanaan proyek jauh sebelumnya harus menentukan: apa yang dimaksud dengan keterlambatan proyek, untuk siapa, menggunakan kriteria apa, dan jangka waktu berapa lama. Beberapa penelitian sebelumnya setidaknya telah memberikan pandangan mengenai penyebab keterlambatan suatu proyek.

Menurut *Kraiem dan Dickmann (1987)* penyebab-penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek dapat dikategorikan dalam tiga kelompok besar yaitu :

1. Keterlambatan yang layak mendapatkan ganti rugi (*Compensable Delay*), yaitu keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian atau kesalahan pemilik proyek, contohnya: kesalahan dan permasalahan desain, perubahan pekerjaan oleh pemilik proyek, dan lain-lain.
2. Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*Non-Excusable Delay*), yaitu keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian atau kesalahan kontraktor, contohnya: perencanaan pelaksanaan yang tidak tepat oleh kontraktor, ketidakmampuan sumber daya manusia yang dimiliki kontraktor, dan lain-lain. Keterlambatan jenis ini dapat berakibat pada pemutusan hubungan kerja atau kontrak.

3. Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusable Delay*), yaitu keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian-kejadian diluar kendali baik pemilik maupun kontraktor, contohnya: pengaruh cuaca atau bencana alam, perselisihan pekerja, dan adanya huru-hara atau kerusakan, dan lain-lain.

Keterlambatan pelaksanaan proyek adalah suatu kejadian atau peristiwa yang dapat menghambat dan menyebabkan terpengaruhnya tujuan dan sasaran proyek yang telah direncanakan. Akibat dari keterlambatan pelaksanaan suatu proyek tersebut dapat mempengaruhi sasaran yang berupa sasaran biaya, mutu dan waktu. Sehingga dapat mengakibatkan adanya ketidakstabilan proyek, atau bahkan terhentinya kegiatan proyek tersebut. (Proboyo,B., 1998)

## **II.7. Hipotesis**

Hipotesis adalah pernyataan mengenai sesuatu hal yang harus diuji kebenarannya. Untuk bisa membuktikan benar atau tidaknya pernyataan ini diperlukan penelitian dan analisis. Hipotesis juga dapat disebut sebagai kesimpulan yang sifatnya masih sementara.(Djarwanto,1998)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah bahwa ada pengaruh antara permasalahan aspek manajemen pelaksanaan yang meliputi : aspek dokumen kontrak; metode pelaksanaan; sistem organisasi, koordinasi, komunikasi; kemampuan dan kesiapan sumber daya; pengawasan, kontrol dan evaluasi terhadap keterlambatan proyek.