

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perencanaan dan Penjadwalan Proyek

Perencanaan merupakan bagian terpenting untuk mencapai keberhasilan proyek konstruksi. Pengaruh dari perencanaan terhadap proyek konstruksi akan berdampak pada pendapatan dalam proyek itu sendiri. Hal ini dikuatkan dengan berbagai kejadian dalam proyek konstruksi yang menyatakan bahwa perencanaan yang baik dapat menghemat $\pm 40\%$ dari biaya proyek, sedangkan perencanaan yang kurang baik dapat menimbulkan kebocoran anggaran sampai dengan $\pm 400\%$ (Ervianto, 2002). Dan penjadwalan adalah kegiatan untuk menentukan waktu proyek dapat diselesaikan (Ervianto, 2002).

Proses perencanaan dan penjadwalan proyek demikian perlu memahami semua faktor yang melatar belakangi pembuatan jadwal proyek. Pemahaman faktor-faktor tersebut dilakukan dengan mengkaji 6 tahapan yang ada dalam proses menjadwal tersebut, yakni : (AGCA, 1994)

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

Identifikasi aktifitas bertujuan untuk mengetahui secara rinci kegiatan-kegiatan yang akan ada dalam pelaksanaan proyek. pengidentifikasian aktifitas 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 aktifitas adalah memperkirakan panjang waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan aktifitas tersebut. Durasi aktifitas adalah fungsi dari jumlah (kuantitas) pekerjaan yang harus diselesaikan dan produk kerja tiap satuan waktu (*production rate*) kualitas kerja dapat diketahui dari data-data dan pengalaman dengan memperhatikan ketersediaan semua sumber daya (bahan, alat, tenaga kerja) dan kendala-kendala lainnya.

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

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

Peninjauan kembali jadwal bertujuan menjamin bahwa jadwal proyek adalah masuk akal dan lengkap, sedangkan analisa jadwal bermaksud

menjamin bahwa jadwal tersebut merupakan rencana yang dapat dikerjakan dengan pertimbangan sumberdaya produksi dan manajerial yang ada.

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

2.2. Pengendalian Pelaksanaan Proyek

Ada tiga variabel penting yang harus dikendalikan selama pelaksanaan suatu proyek, yaitu : (Asiyanto, 2003)

- 1) Kualitas Proyek
- 2) Waktu Penyelesaian Proyek
- 3) Biaya pelaksanaan Proyek

Yang diharapkan oleh manajemen adalah tercapainya kualitas pekerjaan sesuai persyaratan yang ditetapkan, proyek dapat diselesaikan dalam waktu yang telah ditetapkan, dan masih dalam batas anggaran yang disediakan (*budget*), bahkan kalau bisa di bawah *budget* yang ada.

Ketiga aspek tersebut di atas, adalah saling terkait satu dengan yang lain, dan terakhir bermuara ke biaya. Artinya, kualitas dan waktu pelaksanaan berisiko terhadap membengkaknya biaya, bila tidak dikendalikan dengan baik.

2.3. Pengendalian Biaya Proyek

Pengendalian biaya pelaksanaan proyek adalah semua upaya / usaha yang dilakukan oleh seluruh staf proyek (manajer proyek dan staf) dan perusahaan, agar biaya pelaksanaan proyek menjadi wajar, murah, efisien,

sesuai rencana dan/atau hasil evaluasi yang telah dilakukan (Mahendra Sultan Syah, 2004).

Pengendalian biaya pelaksanaan proyek terkait erat dan sangat dipengaruhi oleh : (Mahendra Sultan Syah, 2004)

- 1) Pengendalian waktu pelaksanaan proyek (efek dari penambahan biaya tidak langsung).
- 2) Pengendalian mutu dan hasil pelaksanaan proyek (efek dari pekerjaan ulang, finishing, pembongkaran, dan lain-lain yang harus menambah biaya lagi, yaitu biaya langsung maupun biaya tidak langsung).
- 3) Pengendalian sistem manajemen operasional proyek yang bersangkutan, yang kurang baik atau tidak konsisten dalam pelaksanaan/penerapannya (efek penambahan biaya karena inefektivitas dari cara dan sistem kerja dan inefisiensi realisasi biaya pekerjaan dari yang seharusnya direncanakan).

Pengendalian biaya dalam arti khusus, yaitu tindakan dan penerapan sistem manajemen operasional pelaksanaan proyek secara khusus mengarah kepada tercapainya biaya pekerjaan (proyek) yang wajar, murah, dan efisien (Mahendra Sultan Syah, 2004).

Untuk dapat berhasil mengendalikan biaya proyek dengan baik, maka perlu dilakukan pengendalian terhadap aspek-aspek yang mempengaruhi biaya proyek. Aspek-aspek kontrol yang dimaksud adalah : (Asiyanto, 2003)

4) *Time control*

Pengendalian terhadap waktu pelaksanaan proyek, agar proyek dapat diselesaikan dalam batas waktu yang ditetapkan. Keterlambatan penyelesaian proyek, tentu akan membawa risiko bertambahnya biaya.

5) *Quality control*

Pengendalian terhadap mutu pekerjaan, penting untuk dilakukan karena selain berpengaruh langsung terhadap biaya, juga berpengaruh pada *performance* (Citra) perusahaan.

6) *Safety control*

Pengendalian terhadap *cost of safety*, yaitu biaya yang harus diperhitungkan sebagai bagian dari biaya konstruksi, karena biaya ini tidak dapat dihilangkan, dan bahkan merupakan suatu keharusan untuk mencegah terjadinya tambahan biaya yang tidak diinginkan akibat dari suatu kecelakaan yang terjadi.

7) *Cost control*

Pengendalian terhadap penyimpangan biaya dari item-item pekerjaan, yang meliputi biaya bahan / material, biaya upah, biaya alat, biaya subkontrak, biaya persiapan / penyelesaian dan biaya *overhead* proyek.

Pengendalian biaya proyek, pada umumnya terfokus pada kondisi rentabilitas, yaitu mengupayakan agar kondisi rentabilitas proyek tetap terjaga.

(Asiyanto, 2003)

Arti rentabilitas adalah kemampuan menghasilkan laba. Bila proyek dengan rentabilitas yang baik artinya proyek tersebut dapat menghasilkan laba (keuntungan proyek) yang baik pula. (Asiyanto, 2003).

