

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Langkah pertama merancang pelaksanaan proyek ialah membaginya ke dalam kegiatan-kegiatan. Kegiatan perlu diidentifikasi dan hubungan satu dengan yang lain jelas. Biasanya pembagian tersebut standart dan menuruti logika tertentu. Berdasar pembagian ini pula dapat dilakukan alokasi sumber daya dan waktu. Berdasarkan pembagian ini pula dapat dilakukan alokasi sumber daya dan waktu. (Prof.Sukanto Reksohadiprodo,com,Ph.D., 1991)

Manajemen adalah seni mengelola sumber daya yang tersedia, misalnya orang, barang, uang, pikiran, ide, data, informasi, infrastruktur dan sumber daya lain yang ada di dalam kekuasaannya untuk dimanfaatkan secara maksimal guna mencapai tujuan organisasi. (Pawit M. Yusup, 2012)

Proyek adalah usaha yang kompleks, tidak rutin, selalu dibatasi oleh waktu, anggaran, sumber daya, dan spesifikasi kinerja yang di desain untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. (Gray & Larson, 2006)

Tujuan Utama sebuah proyek adalah untuk memuaskan kebutuhan pelanggan. Karakteristik sebuah proyek membantu membedakan proyek dari berbagai usaha lainnya yang dilakukan organisasi. Karakteristik utama sebuah proyek (Gray & Larson, 2006) :

1. Memiliki sasaran.

2. Ada rentang waktu tertentu, ada awal dan akhirnya.
3. Melibatkan departemen dan profesional.
4. Waktu, biaya, dan persyaratan kinerja yang spesifik.
5. Melakukan sesuatu yang sebelumnya tidak pernah dilakukan.

Manajemen Konstruksi adalah suatu proses merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, dan mengontrol sumber daya perusahaan dengan sasaran jangka pendek untuk mencapai goal dan objective yang spesifik. Sistem manajemen proyek dibuat untuk mengatur dan mengontrol sumber daya perusahaan sesuai dengan aktivitas yang terkait, efisien waktu, efisien biaya dan performa yang baik. (Riyanarto Sarno, 2012)

Siklus hidup proyek umumnya melewati empat tahap berurutan, yakni penentuan (*defining*), perencanaan (*planning*), eksekusi (*executing*) dan pengiriman (*delivering*). Titik awal (*start point*) mengawali dimulainya proyek. Usaha proyek dimulai dengan lambat, mulai meningkat, dan kemudian turun saat pengiriman proyek kepada pelanggan. (Gray & Larson, 2006)

1. Tahap penentuan, pada tahap ini ditentukan spesifikasi proyek ditetapkan sasaran proyek, dibentuk tim, dan ditetapkan berbagai tanggung jawab utama.
2. Tahap perencanaan, pada tahap ini tingkat usaha bertambah, dikembangkan rencana untuk menentukan proyek apa saja yang akan bertahan, kapan proyek akan dijadwalkan, siapa yang akan memetik manfaat, tingkat kualitas apa yang harus dijaga, dan anggaran berapa

yang diperlukan. Pada tahap ini manajemen pembiayaan proyek menemukan relevansinya.

3. Tahap eksekusi, pada tahap ini bagian utama dari pekerjaan proyek terjadi, baik fisik maupun mental. Produk fisik dihasilkan (jembatan, laporan, program perangkat lunak). Waktu biaya, dan ukuran-ukuran spesifikasi digunakan untuk pengendalian. Apakah proyek sesuai jadwal, anggaran, dan memenuhi spesifikasi? Perkiraan (*forecast*) apa yang diperlukan dimasing-masing ukuran tersebut? Pada tahap ini manajemen pengendalian proyek menemukan relevansinya.
4. Tahap pengiriman, tahap ini mencakup dua aktivitas, yakni mengirim produk proyek kepada pelanggan dan menyebarkan sumber daya proyek. Pengiriman proyek dapat mencakup pelatihan pelanggan dan transfer dokumen. Penyebaran biasanya melibatkan penyerahan perlengkapan atau material proyek kepada proyek lain dan menetapkan berbagai penugasan baru kepada para anggota tim.

2.2 Faktor-faktor yang mendorong adanya Manajemen Konstruksi

1. Adanya hubungan biaya, mutu, waktu sebagai tolok ukur suksesnya suatu proyek. Pemborosan biaya dan tambahan waktu biasanya disebabkan kesalahan dalam pelaksanaan konstruksi fisik, kurang tepatnya dalam mengambil keputusan. Beberapa perancang kurang menguasai implikasi suatu rancangan pada pelaksanaan.

2. Adanya keahlian dalam gabungan perancangan dan pelaksanaan, yang dapat dianggap perancang dan pelaksana sebagai proses yang bertumpang tindih atau berkesinambungan, dengan demikian waktu yang diperlukan untuk suatu proyek dapat lebih singkat.
3. Penggunaan teknologi maju mempengaruhi pelaksanaan bangunan. Hal ini dapat menghasilkan karya yang kualitasnya lebih dapat diandalkan.

2.3 Tujuan Manajemen Konstruksi

1. Pelaksanaan pembangunan pekerjaan dapat dikerjakan dalam waktu sesingkat-singkatnya, mutu kualitas pelaksanaan tetap terjamin dengan ongkos rendah.
2. Perancangan dipusatkan dengan mempertimbangkan batas-batas tersedianya biaya dan tingkat teknologi yang semakin berkembang.
3. Bangunan fisik dalam pemakaiannya dan perawatannya dapat memakai teknologi dalam negeri.

2.4 Peranan Konsultan Perencana Konstruksi

Konsultan perencana adalah orang/badan yang membuat perencanaan bangunan secara lengkap baik bidang arsitektur, sipil dan bidang lain yang melekat erat membentuk sebuah sistem bangunan. Konsultan perencana dapat berupa perseorangan/perseorangan berbadan hukum/badan hukum yang bergerak dalam bidang perencanaan pekerjaan bangunan. (Ervianto, 2005)

Hak dan kewajiban konsultan perencana :

- a) Membuat perencanaan secara lengkap yang terdiri dari gambar rencana, rencana kerja dan syarat-syarat, hitungan struktur, rencana anggaran biaya.
- b) Memberikan usulan serta pertimbangan kepada pengguna jasa dan pihak kontraktor tentang pelaksanaan pekerjaan.
- c) Memberikan jawaban dan penjelasan kepada kontraktor tentang hal-hal yang kurang jelas dalam gambar rencana, rencana kerja dan syarat-syarat.
- d) Membuat gambar revisi bila terjadi perubahan perencanaan.
- e) Menghadiri rapat koordinasi pengelolaan proyek.

2.4.1 Tahap pengembangan konsep

1. Membantu memusatkan sasaran proyek yang ingin dicapai pemilik proyek dari aspek biaya, waktu.
2. Mengidentifikasi batasan utama dari semua aspek pembangunan (Aspek keuangan, ekonomi, teknologi, hukum, sosial-politik)
3. Membuat usulan mengenai organisasi proyek serta hubungan kerja antara pemilik proyek, konsultan perencana, konsultan manajemen konstruksi dan kontraktor.
4. Memberikan sasaran mengenai konsep desain yang dibuat oleh konsultan perencana dari aspek biaya dan waktu.
5. Menyusun pembagian paket-paket pekerjaan sebagai dasar tahapan perencanaan.

6. Membuat “master coordination schedule” secara terpadu untuk tahapan-tahapan : perencanaan, pelelangan dan pelaksanaan.
7. Membuat proyeksi arus dana (*cash flow*).

2.4.2 Tahap perencanaan

1. Melaksanakan koordinasi dan pengawasan pekerjaan pemetaan dan penyelidikan tanah.
2. Menyusun jadwal review dan lelang bersama-sama dengan konsultan perencana dan pemilik proyek.
3. Melakukan peninjauan kembali setiap gambar rencana dan persyaratan teknis yang diajukan oleh konsultan perencana.
4. Membuat buku rencana kerja dan syarat-syarat (RKS).
5. Membuat perkiraan biaya perpaket pekerjaan sesuai dengan perkembangan desain.
6. Memberikan rekomendasi dalam aspek biaya, waktu dan mutu mengenai pembelian dan substitusi material.
7. Mengurus ijin-ijin yang diperlukan untuk pembangunan proyek.

2.4.3 Tahap pelelangan

1. Mengadakan rapat persiapan perlelangan bersama perencana dan pemilik proyek.
2. Mengadakan prakualifikasi calon peserta lelang bersama pemilik proyek.

3. Mengusulkan daftar calon rekanan yang akan diundang lelang.
4. Membuat jenis pekerjaan dan volume yang akan dipakai pedoman bagi semua peserta lelang.
5. Mengadakan rapat penjelasan lelang bersama pemilik proyek dan konsultan perencanaan.
6. Menyiapkan dokumen lelang.
7. Membuat perhitungan biaya pasti untuk paket pekerjaan yang dipakai sebagai dasar evaluasi penawaran peserta lelang.
8. Melaksanakan evaluasi setiap paket lelang.
9. Menyiapkan dokumen kontrak antara pemilik proyek dan kontraktor pemenang lelang.

2.4.4 Tahap pelaksanaan

1. Membuat rencana induk pelaksanaan secara terpadu, antara lain :
 - a. Metoda pelaksanaan keseluruhan bangunan/area secara terpadu yang meliputi : sistem pelaksanaan, urutan pelaksanaan, peralatan yang digunakan, sistem transportasi material, persyaratan keamanan teknis.
 - b. Koordinasi konstruksi site planning keseluruhan bangunan.
 - c. *Shop drawing list*, yaitu daftar pekerjaan yang membutuhkan *shop drawing*.
 - d. Bahan material yang dibutuhkan diajukan terlebih dahulu sebelum digunakan dalam pelaksanaan.

2. Menyusun semua prosedur-prosedur yang akan digunakan dilapangan, meliputi : prosedur administrasi, perijinan, laporan, pelaksanaan dan pembayaran.
3. Mengadakan rapat pra-pelaksanaan dengan kontraktor pemenang lelang.
4. Mengkoordinir pekerjaan fasilitas penunjang sementara (prasarana kerja).
5. Mengarahkan rencana kerja masing-masing kontraktor agar berjalan sesuai rencana.
6. Mengkoordinir, mengarahkan serta mengendalikan pelaksanaan masing-masing kontraktor dalam aspek waktu, mutu dan keselamatan.
7. Memproses ijin-ijin yang diperlukan selama pelaksanaan.
8. Mengkoordinir asuransi masing-masing pekerjaan.
9. Memeriksa gambar detail pelaksanaan (*shop drawing*) dan contoh material yang diajukan oleh kontraktor.
10. Memimpin rapat koordinasi proyek, baik yang rutin maupun yang khusus.
11. Membuat laporan kemajuan pekerjaan dan keuangan secara berkala.
12. Mengevaluasi perintah perubahan pekerjaan dari aspek biaya dan waktu.
13. Menghitung biaya dan memproses pekerjaan tambah/kurang akibat perubahan pekerjaan.

14. Mengevaluasi dan memperbaharui rencana biaya proyek secara periodik.
15. Menyiapkan dan memeriksa dokumen pembayaran kontraktor.
16. Mengevaluasi dan merekomendasikan pada pemilik proyek mengenai tuntutan (claim) kontraktor.
17. Membuat dokumentasi pembangunan proyek.
18. Melaksanakan pemeriksaan akhir sebelum penyerahan pertama untuk membuat daftar perbaikan pekerjaan.
19. Menyiapkan dan memeriksa berita acara penyerahan pertama.

2.4.5 Tahap pemeliharaan dan pengoperasian

1. Mengkoordinir, mengarahkan serta mengontrol perbaikan pekerjaan sesuai pemeriksaan akhir pekerjaan.
2. Mengkoordinir agar kegiatan pelaksanaan dan operasional proyek secara bertahap dapat berjalan lancar tanpa saling mengganggu sampai dilakukan proses serah terima seluruh proyek.
3. Mengarahkan dan memeriksa gambar.
4. Memeriksa dan memproses jaminan dan sertifikat peralatan dan training operator.
5. Menyiapkan berita acara penyerahan kedua.

2.5 Manfaat Manajemen Konstruksi

Manfaat manajemen konstruksi jika dibandingkan dengan sistem tradisional dapat dilihat dari beberapa segi :

1. Segi Biaya Proyek

- a. Biaya optimal proyek dapat dicapai karena tim MK sudah berpartisipasi pada tahap perencanaan.
- b. Biaya pembangunan keseluruhan proyek dapat dihemat dibandingkan dengan sistem tradisional karena tidak ada pembebanan ganda dari keuntungan Kontraktor, dan Sub kontraktornya.

2. Segi Waktu

- a. Dengan sistem Fast Track.
- b. Waktu yang dipergunakan untuk perencanaan dan rancangan bangunan dapat lebih panjang sehingga kualitas desain semakin sempurna.
- c. Pengadaan material/peralatan import dapat diukur secara dini sehingga kemungkinan terlambat karena proses import dapat dihindarkan.

3. Segi Kualitas

- a. Mutu lebih terjamin karena tim MK ikut membantu kontraktor dalam hal metode pelaksanaan , implementasi, dan Quality Control.
- b. Mutu dan kemampuan kontraktor spesialis lebih terseleksi oleh pemilik proyek dibantu dengan tim MK.
- c. Kesempatan untuk penyempurnaan rancangan relatif banyak karena paket yang dilelang dilakukan secara bertahap dan paket per paket.

4. Segi Program Pemerintah

- a. Pemerataan kesempatan pekerjaan dengan paket-paket kepada pengusaha kontraktor yang baru berkembang dapat direalisasikan.
- b. Pemilik proyek tidak perlu menyediakan banyak staf karena praktis semua keinginannya dapat ditangani dengan baik melalui pendekatan metode MK.

2.6 Model Tingkat Kematangan (*Maturity Model*)

Maturity Model atau model tingkat kematangan mengidentifikasi langkah-langkah yang perlu diambil, item pekerjaan yang perlu diselesaikan dan urutan kegiatan yang perlu untuk dilaksanakan serta memiliki hasil yang berarti dan dapat diukur. Pada dasarnya tujuan dari model tingkat kematangan ini adalah menyediakan kerangka untuk meningkatkan hasil dari perusahaan dengan melakukan penilaian terhadap kekuatan dan kelemahan manajemen proyek perusahaan tersebut, membandingkan dengan perusahaan yang hampir sama dan mengukur korelasi antara tingkat manajemen proyek dan juga kenyataan kinerja proyek (Hartman, 1997).

Menurut Kerzner (2001) *Maturity Model* atau model tingkat kematangan memperhatikan lima tingkatan yang mengidentifikasi tingkat kematangan (*maturity*) dan kemampuan dari perusahaan :

- a. Tingkat 1 : Bahasa yang umum; dimana perusahaan mengenal kepentingan manajemen proyek.
- b. Tingkat 2 : Proses yang umum; dimana perusahaan telah menggunakan langkah-langkah manajemen proyek

secara efektif. Sekalipun telah melakukan tingkat 1, belum berarti manajemen proyek dipergunakan dalam perusahaan dan meskipun telah digunakan secara efektif.

- c. Tingkat 3 : Metode tunggal; dimana perusahaan mulai mengenal efek sinergi dari menggabungkan semua metodologi dalam perusahaan menjadi sebuah metodologi.
- d. Tingkat 4 : *Benchmarking*, dimana perusahaan mengenal kebutuhan untuk mempertahankan *competitive advantage* mereka dalam dasar yang berkelanjutan.
- e. Tingkat 5 : Peningkatan yang berkelanjutan (*continuous improvement*); dimana sebuah perusahaan mengevaluasi informasi yang didapat melalui *benchmarking*.

2.7 Alat Ukur Kerzner Tingkat 2

Alat ukur *kerzner* tingkat 2 merupakan tingkatan yang mengidentifikasi tingkat kematangan dan kemampuan dari suatu perusahaan, dimana perusahaan telah menggunakan langkah-langkah manajemen proyek secara efektif. Sekalipun telah menggunakan tingkat 1, belum berarti manajemen proyek dipergunakan dalam perusahaan, dan meskipun telah digunakan secara efektif.

Kerzner tingkat 2 memiliki beberapa karakteristik, yaitu pengenalan terhadap manfaat dari manajemen proyek, organisasi pendukung pada setiap tingkatan, pengenalan akan pentingnya metodologi, pengenalan akan pentingnya

pengendalian biaya, dan mengembangkan suatu kurikulum pelatihan manajemen proyek.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan *kerzner* tingkat 2 karena *kerzner* tingkat 2 mengukur tingkat kematangan melalui berbagai tahapan dari siklus manajemen proyek suatu perusahaan. Tahapan tersebut dibagi menjadi lima tahapan siklus perusahaan manajemen proyek, yaitu tahapan embrio, tahapan penerimaan manajemen eksekutif, tahapan dukungan manajemen menengah dan bawah, tahapan pengembangan dan tahapan kedewasaan / kematangan.

2.8 Faktor Keberhasilan

Menurut LU, et al (2007), faktor keberhasilan adalah ketrampilan menghasilkan produk dan jasa yang kompleks, bukan tanpa tantangan melainkan pada tingkat kelompok, adalah penting membuat pemahaman bersama, menentukan aturan untuk mengambil keputusan dan memfasilitasi interaksi sedemikian rupa hingga menjadi kerjasama yang efektif.

Menurut Chan (2002) Keberhasilan suatu proyek bergantung pada kinerja tim proyek. Kinerja tim proyek bergantung pada keahlian tim proyek, klien, pimpinan desain dan pimpinan tim konstruksi.

Menurut Kerzner (1999) menerangkan kriteria keberhasilan proyek adalah sesuai dengan waktu, biaya dan kinerja. Gagasan ini juga dikemukakan oleh Nurick et al (1999) bahwa variabel yang berhubungan dengan tugas adalah sesuatu yang

dapat mempengaruhi hasil tugasnya seperti kemauan untuk menyelesaikan pekerjaan atau tugasnya selesai tepat waktu dan tepat biaya (*on budget*).

Menurut fredrickson (1998), faktor-faktor yang terkait dengan dinamika kerja tim antar disiplin seperti gairah dan antusiasme, nilai-nilai bersama, kreativitas dan inovasi.

Menurut Cicmil (2005), keberhasilan dalam praktik multidisiplin tergantung pada sosialisasi anggota proyek dalam proyek-proyek yang berbeda serta kualitas interaksi antar anggota tim.

Menurut Anderson & Weitz (1992), Komitmen berperan dalam keberhasilan dimana komitmen menyiratkan pentingnya hubungan dengan para mitra kerja dan keinginan melanjutkan hubungan ke masa depan.