

FUNGSI KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI DALAM MENUNJANG KEGIATAN PEMBANGUNAN FISIK

Ir. D. Shantory

Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro

Abstrak. Fungsi Konsultan Manajemen Konstruksi pada tahap pelelangan adalah membantu tugas panitia pelelangan guna menyeleksi kontraktor-kontraktor yang layak untuk memikul tugas pelaksanaan/pembangunan fisik dari mata kegiatan pembangunan proyek yang telah dibagi-bagi dalam beberapa paket.

Fungsi Konsultan Manajemen Konstruksi pada tahap pelaksanaan yaitu membantu pengelola proyek dalam melaksanakan pengelolaan proyek terhadap sejumlah mata kegiatan masing-masing kontraktor. Upaya ini dilakukan oleh konsultan manajemen konstruksi dengan mengkoordinir, membimbing, mengawasi dan mengontrol jalannya kegiatan agar sesuai dan selaras dengan kebutuhan rencana kerja dan syarat-syarat/RKS serta gambar-gambar yang telah disetujui pemimpin proyek/kuasa anggaran, guna menghindarkan terjadinya penyimpangan dan hal-hal lain yang tidak diharapkan oleh perangkat perencana.

Fungsi Konsultan Manajemen Konstruksi pada tahap penyerahan dan pemeliharaan adalah membantu pengelola proyek dalam memeriksa dan mengevaluasi hasil pekerjaan untuk diserahkan terimakan dari pihak kontraktor kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran. Dalam masa pemeliharaan fungsi konsultan manajemen konstruksi adalah melakukan pemeriksaan dan mengevaluasi hasil pekerjaan kontraktor serta memanggil kontraktor tersebut bila terdapat ketidakberesan atau ada hal-hal yang belum memenuhi kebutuhan kontrak.

Kata Kunci : Manajemen Konstruksi, Pembangunan Fisik

A. Pendahuluan

Dalam penyelenggaraan pembangunan proyek-proyek konstruksi, masalah yang selalu menjadi persoalan pokok adalah rumitnya pengelolaan / pengendalian proyek yang memiliki skala besar menyangkut ketidaktepatan waktu dan biaya pembangunan proyek, serta persoalan kualitas dan kuantitas pekerjaan yang tidak mencapai target atau sasaran.

Proyek-proyek yang memenuhi kriteria untuk diselenggarakan dengan sistem manajemen konstruksi ini adalah :

1. Dana pembangunannya lebih besar dari 1 (Satu) Milyar Rupiah
2. Kompleksnya mata kegiatan / pekerjaan yang harus dilaksanakan pada proyek tersebut
3. Jumlah konsultan perencana dan kontraktor yang terlibat lebih dari satu perusahaan

Adapun hal yang merupakan ciri khas sistem manajemen konstruksi adalah

unsur profesionalisme dan fleksibilitas yang terlihat dari cara kerja dan hasil kerjanya. Selanjutnya diharapkan proses dan sistem penyelenggaraan pembangunan akan memberikan hasil pembangunan yang berkualitas, ekonomis dalam kuantitas tertentu dan waktu penyelenggaraan yang relatif kecil.

B. Manajemen Konstruksi Secara Umum

Kata manajemen berasal dari bahasa Prancis kuno *ménagement*, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur. Manajemen belum memiliki definisi yang mapan dan diterima secara universal. *Mary Parker Follet*, misalnya, mendefinisikan manajemen sebagai seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Definisi ini berarti bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi. *Ricky W. Griffin* mendefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan,

pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (*goals*) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal.

Fungsi manajemen adalah elemen-elemen dasar yang akan selalu ada dan melekat di dalam proses manajemen yang akan dijadikan acuan oleh manajer dalam melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan. Fungsi manajemen pertama kali diperkenalkan oleh seorang industrialis Perancis bernama *Henry Fayol* pada awal abad ke-20. Ketika itu, ia menyebutkan lima fungsi manajemen, yaitu merancang, mengorganisir, memerintah, mengordinasi, dan mengendalikan. Namun saat ini, kelima fungsi tersebut telah diringkas menjadi empat, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian.

Manajemen proyek/konstruksi adalah cara mengorganisir dan mengelola sumber penghasilan yang penting untuk menyelesaikan proyek. Hal pertama yang harus dianggap sebagai manajemen proyek adalah bahwa proyek ini diantarkan dengan batasan yang ada. Hal kedua adalah kemungkinan terbaik distribusi sumber daya. Manajemen proyek/konstruksi adalah seni mengontrol baik hal selama proyek, dari sejak dimulai sampai selesai.

Secara umum kegiatan pembangunan suatu proyek dikorelasikan menurut kategori spesialisasinya/profesinya masing-masing dan dapat dikelompokkan ke dalam kelompok proyek sebagai berikut:

1. Proyek pembangunan pemukiman (*residential construction project*)

Meliputi pembangunan kompleks pemukiman, apartemen bertingkat dan lain-lain.

2. Proyek pembangunan gedung (*building construction project*)
Meliputi kegiatan pembangunan gedung-gedung bertingkat untuk kantor, hotel, rumah sakit dan sebagainya.
3. Proyek pembangunan rekayasa berat (*heavy engineering construction project*)
Meliputi pembangunan proyek-proyek sipil rekayasa seperti bangunan bendung, terowongan, jembatan dan sebagainya.
4. Proyek pembangunan fasilitas industri (*industrial construction project*)

C. Ruang Lingkup Kerja Manajemen Konstruksi

Sistem manajemen konstruksi adalah merupakan salah satu bagian dari manajemen /pengelolaan proyek (*project management*). Dalam sistem manajemen konstruksi ini, pihak pemberi tugas mengontrak dan memberi kompensasinya berupa upah kepada suatu perusahaan yang berbadan hukum, yang disebut konsultan manajemen konstruksi yang selanjutnya konsultan ini bertindak sebagai manajer konstruksi (pengelola pembangunan) yang diketuai oleh satu orang manajer dan sejumlah staf ahli dalam bidangnya. (*Vincent G. Bush ; 1994*)

Manajer konstruksi dalam struktur organisasi proyek adalah sebagai pihak yang memberikan pelayanan kepada pihak pemberi tugas/pemimpin proyek/pengelola proyek. Bila dibandingkan dengan sistem tradisional, kedudukan konsultan perencana dan kontraktor terpisah secara tegas tanpa pengawasan yang terpadu dalam mengelola mata tugas masing-masing. Sistem ini seringkali menyebabkan

terjadinya selisih pendapat dan anggapan, sedangkan konsultan pengawas kadang-kadang tidak mamapu menyelesaikannya secara tepat karena kurang memahami filosofi yang digunakan oleh konsultan perencana pada saat melakukan tugas rancangan, sementara itu kontraktor/pelaksana mempunyai dasar yang kuat berorientasi kepada kondisi nyata di lapangan.

Sistem pembangunan dengan metode manajemen konstruksi menjamin dengan sistem koordinasi yang baik, karena profesionalisme dan fleksibilitas konsultan manajemen konstruksi mulai berperan sejak timbulnya gagasan proyek sampai dengan masa pelaksanaan.

D. Fungsi Manajemen Konstruksi

Untuk mendapatkan hasil pembangunan yang sesuai dengan perencanaan semula maka diperlukan upaya pengendalian dan pengalokasian sumber daya yang diperlukan secara tepat, berhasil guna dan berdaya guna. Penyelenggaraan pembangunan yang menggunakan metode manajemen konstruksi, sejak timbulnya rencana pembangunan proyek telah melibatkan jasa konsultan manajemen konstruksi untuk merencanakan wujud pembangunan dalam bentuk konsep-konsep perencanaan dan alokasi biaya pembangunan proyek secara global.

a. Fungsi Manajemen Konstruksi pada Tahap Studi Pendahuluan

Sejarah telah membuktikan bahwa timbulnya metode konstruksi dalam dunia rekayasa dan jasa konstruksi adalah didorong untuk :

1. Mencari kelancaran pekerjaan proyek yang kompleks dan melibatkan banyak mekanisme
2. Tepat waktu sesuai dengan yang direncanakan

3. Tepat dana/*budget* yang telah disetujui departemen/dinas yang bersangkutan selaku pemegang mata anggaran.
4. Mendapatkan kualitas pekerjaan dan hasil yang optimal
5. Menghindari konflik yang timbul diantara pemimpin proyek dengan konsultan perencana dan kontraktor

Tahap studi pendahuluan adalah merupakan tahap awal dari rangkaian kegiatan kerja konsultan manajemen konstruksi pada proyek pembangunan. Tahap studi pendahuluan atau seringkali disebut tahap pengembangan konsep rencana meliputi upaya membuat/merencanakan sketsa dasar rencana induk (*master plan*) proyek yang akan dibangun, sehingga pemilik proyek dapat merencanakan proyeknya secara bertahap sesuai dengan dana/keuangan dan kebutuhan yang mendesak.

Pengembangan Sasaran Proyek

Konsultan manajemen konstruksi pada tahap pendahuluan ini membantu pemimpin proyek dan tim pengelola teknis proyek mengembangkan sasaran proyek yang ingin dicapai yang dikaitkan terhadap aspek biaya dan waktu pelaksanaan yang direncanakan.

Identifikasi Batasan Utama Aspek Pembangunan

Aspek-aspek pembangunan yang terlibat langsung maupun tidak langsung pada suatu proyek pembangunan sangatlah banyak sekali, untuk itu sejak dini manajer konstruksi harus sudah membantu pemimpin proyek/kuasa anggaran memikirkan dan mencari upaya pemecahan yang tepat dan bijaksana atas aspek-aspek tersebut. Adapun aspek-aspek tersebut diantaranya dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Aspek keuangan
- b. Aspek ekonomi
- c. Aspek teknologi

- d. Aspek hukum
- e. Aspek sosial politik

Menyusun Pembagian Paket-Paket Pekerjaan

Untuk memudahkan pelaksanaan teknis koordinasi, konsultan manajemen konstruksi memberikan masukan kepada pihak pemimpin proyek/kuasa anggaran untuk membagi-bagi kegiatan proyek dalam beberapa paket pekerjaan. Dasar pembagian paket tersebut ditentukan dari kriteria-kriteria sebagai berikut :

- a. **Spesialisasi kontraktor dan konsultan perencana**
Spesialisasi ini dimaksudkan agar konsultan perencana dan kontraktor dapat mengembangkan tugasnya sesuai dengan klasifikasi atau spesialisasinya (DRM) yang telah ditetapkan.
- b. **Kemampuan Menangani Proyek**
Sejak dini manajer konsultan manajemen konstruksi memberikan masukan kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran untuk mempertimbangkan kemampuan kontraktor ataupun konsultan perencana untuk menangani proyek yang didasarkan terhadap lingkup pekerjaan dan biaya pembangunan.
- c. **Urutan Pelaksanaan Pekerjaan**
Masukan yang dapat diberikan kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran untuk mengadakan pembagian paket-paket pekerjaan, yaitu dengan membaginya didasarkan kepada urutan pelaksanaan pekerjaan.
- d. **Kelompok Pekerjaan**
Pada dasarnya, seluruh kegiatan proyek dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok pekerjaan. Sebagai masukan kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran kelompok-kelompok pekerjaan tersebut dapat diusulkan menjadi paket-paket pekerjaan yang menjadi

mata tugas konsultan perencana atau kontraktor.

- e. **Kemudahan Pengelolaan**
Sebagai masukan lain yang dapat diberikan kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran yaitu upaya membagi pekerjaan-pekerjaan proyek ke dalam beberapa kelompok paket pekerjaan, sehingga memudahkan dalam melakukan pengelolaan baik mutu waktu dan biaya pelaksanaan.
- f. **Kejelasan Tanggung Jawab Masing-Masing Jenis Pekerjaan**
Pembagian paket-paket pekerjaan dapat dilakukan dengan berorientasi kepada jenis-jenis pekerjaan yang tanggung jawabnya dibebankan kepada satu badan usaha.
- g. **Tahapan Waktu Penyelesaian Pembangunan yang diinginkan Oleh Pemimpin Proyek/Kuasa Anggaran**
- h. **Tahapan Penyediaan Dana Pembangunan**
Pembagian paket-paket pekerjaan di sini, disesuaikan dengan besaran dana yang disediakan oleh pemimpin proyek/kuasa anggaran. Selanjutnya tahapan pembangunan menyesuaikan tahapan dana yang disediakan oleh pemimpin proyek/kuasa anggaran tersebut.

Membuat Jadwal Koordinasi Induk Terpadu

Jadwal koordinasi induk terpadu (*integrated*) adalah merupakan jadwal induk yang dibuat untuk semua tahapan pembangunan yang disesuaikan dengan kebutuhan pemimpin proyek/kuasa anggaran. Adapun dasar penyusunan jadwal koordinasi induk terpadu ini adalah:

- a. **Jadwal/schedule perancangan per paket**
- b. **Jadwal/schedule prakualifikasi dan pelelangan**

- c. Jadwal/*schedule* pelaksanaan per paket
- d. Jadwal/*schedule* perancangan per bangunan

Namun secara lebih detail, konsultan manajemen konstruksi juga harus membuat pertimbangan atas beberapa factor lain yang mempengaruhi pembuatan *Master Coordination Schedule*, diantaranya yaitu :

- a. Kondisi lapangan/*site*
- b. Metode pelaksanaan
- c. Kapasitas tenaga/tukang
- d. Kemampuan perencana
- e. Target pemimpin proyek/kuasa anggaran

Membuat Usulan Organisasi Proyek

Proyek pembangunan adalah merupakan satuan kerja yang digunakan untuk mencapai tujuan program pembangunan. Dalam hal ini, demi menunjang kelancaran elemen-elemen satuan kerja tersebut, konsultan manajemen konstruksi berkewajiban membuat usulan organisasi proyek yang relevan untuk digunakan pada proyek dan disetujui oleh pemimpin proyek/kuasa anggaran.

Membuat Estimasi Biaya Pendahuluan Proyek

Estimasi/perkiraan awal proyek adalah untuk memberikan batasan biaya penyelenggaraan pembangunan proyek (*cost limit*). Batasan biaya ini didasarkan atas rencana induk (*master plan*) dan kerangka dasar acuan pembangunan proyek (TOR) serta pengarahannya khusus dari pihak pengelolaan proyek.

Perkiraan biaya pada tahap studi pendahuluan ini, hanya memberikan gambaran biaya pembangunan secara kasar dan bervariasi mengikuti tipe konstruksi yang dijadikan orientasi perhitungan estimasi. Namun hal ini adalah penting karena merupakan umpan

balik (*feed back*) dalam merencanakan biaya proyek secara keseluruhan sehingga tetap berada dalam batas-batas anggaran yang telah disetujui oleh pemilik/pemimpin proyek/kuasa anggaran.

Adapun tujuan pembuatan batas biaya (*cost limit*) ini antara lain adalah :

1. Membantu pihak perencana dalam membuat rancangan fisik proyek, sehingga rencana anggaran biaya penyelenggaraan pembangunan proyek tidak melebihi batas biaya tersebut.
2. Membantu pihak pemimpin proyek/kuasa anggaran dalam menyediakan dana penyelenggaraan pembangunan proyek tersebut.

Membuat Proyek Arus Dana

Proyek arus dana (*Cash Flow*) digunakan sebagai informasi kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran dalam rangka penyediaan dana penyelenggaraan pembangunan proyek tersebut sehingga dapat menjadi data masukan bagi pemimpin proyek/kuasa anggaran untuk memprosesnya ke tingkat yang lebih tinggi.

Pembuatan usulan proyeksi arus dana ini, disusun oleh konsultan manajemen konstruksi berdasarkan :

- a. *Shedule/jadwal* masing-masing paket pekerjaan
- b. Perkiraan biaya masing-masing paket pekerjaan
- c. Sistem pembayaran kepada kontraktor
- d. Waktu pembayaran

b. Fungsi Manajemen Konstruksi Pada Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah merupakan tahap awal dari kegiatan perancangan secara keseluruhan yang merupakan tugas

utama konsultan – konsultan perencana yang telah dipilih dan diberikan SK (Surat Keputusan) oleh pemimpin proyek/kuasa anggaran.

Tugas konsultan manajemen konstruksi di dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan koordinasi dan pengawasan data dasar perencanaan

Pelaksanaan koordinasi dan pengawasan data-data dasar perencanaan di sini, dimaksudkan sebagai upaya yang harus dilakukan oleh konsultan manajemen konstruksi terhadap setiap konsultan perencana dalam rangka mendapatkan data-data sebagai dasar perencanaan.

Adapun koordinasi dan pengawasan ini meliputi pekerjaan pemetaan (*topografi*), penyelidikan tanah (*soil investigation*), dan bilamana perlu juga dapat dilakukan penyelidikan terhadap kondisi hidrologi serta kondisi meteorologi dan geofisik yang dominan berlaku di lokasi proyek tersebut.

- b. Menyusun jadwal *review* hasil perencanaan

Review (tinjauan kembali) yang dilakukan adalah untuk meninjau aspek-aspek :

- a. Filosofi *design* dan kebenaran sistem *Design* yang dibuat oleh konsultan perencana, umumnya lebih banyak mengikuti pola fikir dan keinginan si perancang saja, dalam arti, pengembangan ide/gagasan pemimpin proyek/kuasa anggaran lebih dominan dipengaruhi oleh siapa yang mengerjakan rancangan itu.
- b. Kondisi lapangan (*site*)
Kondisi lapangan di sini harus benar-benar dipedomani oleh konsultan perencana dalam merancang bagian proyek tersebut, misalnya :

1. Menetapkan terhadap sistem koordinat yang diatur oleh *master plan* proyek
2. Menentukan evaluasi sesuai dengan yang telah direncanakan
3. Menata sistem arah bangunan sesuai kebutuhan *master plan*
4. Dan lain-lain

- c. Membuat perkiraan biaya per paket
Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan perkiraan biaya per paket pekerjaan adalah sebagai berikut :

- a. Volume pekerjaan
- b. Harga satuan upah dan bahan
- c. Metode pelaksanaan
- d. Faktor inflasi
- e. Faktor kondisi setempat
- d. Memberikan rekomendasi mengenai pembelian dan substitusi material bangunan

Aspek-aspek yang ditinjau secara terperinci dapat dianalisa dan dipertimbangkan melalui hal sebagai berikut :

- a. Kondisi pasar
- b. Jenis material
- c. Harga material
- d. Sifat material
- e. *Schedule* proyek
- f. Waktu dan pengadaan material

- e. Membantu penyiapan dokumen untuk memperoleh izin-izin

Beberapa dokumen penting sebagai syarat maupun pra-syarat untuk mendapatkan izin-izin pelaksanaan pembangunan, harus disiapkan oleh konsultan manajemen konstruksi dan atau konsultan perencana. Adapun jenis izin yang mesti diperoleh oleh pemimpin proyek/kuasa anggaran sebelumnya antara lain, yaitu :

- a. Izin mendirikan bangunan (IMB)
- b. Izin penggunaan sarana dan prasarana pada lokasi proyek, misalnya : jalan, PDAM, PLN dan lain-lain

- c. Izin tenaga kerja dan keselamatan kerja
- d. dan lain-lain

Fungsi Manajemen Konstruksi Pada Tahap Pelelangan

Tugas pokok panitia pelelangan yaitu menyusun dan menetapkan :

- a. Rencana kerja dan syarat-syarat (RKS)
- b. Tata cara penilaian pelelangan

Fungsi Manajemen Konstruksi Pada Tahap Pelaksanaan

Perangkat konsultan manajemen konstruksi dalam upaya mengkoordinasi kegiatan pelaksanaan pembangunan proyek pada tahap ini, digambarkan dalam bentuk kegiatan pokok yang umum dilaksanakan, yaitu :

1. Membuat rencana induk pelaksanaan secara terpadu untuk seluruh paket pekerjaan
2. Menyusun semua prosedur-prosedur yang diperlukan di lapangan
3. Mengadakan rapat pra-pelaksanaan dengan kontraktor-kontraktor pemenang lelang ada setiap paket pekerjaan
4. Mengkoordinir pekerjaan fasilitas penunjang/prasarana kerja
5. Mengarahkan rencana kerja masing-masing kontraktor agar sejalan dengan rencana induk-induk pelaksanaan
6. Mengkoordinir, mengarahkan dan mengendalikan pelaksanaan masing-masing kontraktor dalam aspek waktu, mutu, dan keselamatan kerja.
7. Memproses izin-izin yang diperlukan selama pelaksanaan pekerjaan pada paket pekerjaan tersebut
8. Memeriksa gambar-gambar detail (*shop drawing*) pelaksanaan dan contoh bahan yang diajukan oleh kontraktor
9. Memimpin rapat-rapat koordinasi proyek, baik yang bersifat rutin (mingguan) maupun yang bersifat khusus

10. Membuat laporan kemajuan pekerjaan dan laporan keuangan secara periodik
11. Melakukan evaluasi terhadap perintah perubahan pekerjaan (*change order*) dari aspek biaya dan waktu
12. Menghitung biaya dan memproses pekerjaan tambah/kurang akibat perubahan pekerjaan
13. Melakukan evaluasi dan memperbaharui rencana biaya proyek secara periodik
14. Menyiapkan dan memeriksa dokumen pembayaran para kontraktor
15. Melakukan evaluasi dan memberikan rekomendasi kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran mengenai tuntutan *claim* kontraktor
16. Membuat induk pelaksanaan terpadu

Fungsi Manajemen Konstruksi Pada Tahap Pemeliharaan

Setelah kontraktor menyelesaikan 100 % pekerjaan menurut kontrak, maka kontraktor dapat mengajukan secara tertulis penyerahan pertama pekerjaan kepada konsultan manajemen konstruksi. Masa pemeliharaan adalah jangka waktu yang dicantumkan dalam kontrak (misalnya 60 atau 90 hari kalender) dihitung mulai tanggal dikeluarkannya sertifikat penyerahan pertama pekerjaan. Segera setelah berakhirnya masa pemeliharaan, kontraktor harus segera menyerahkan pekerjaan kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran dalam keadaan baik dan sempurna.

Sebelum masa pemeliharaan berakhir, konsultan manajemen konstruksi mengadakan pemeriksaan pada hasil pekerjaan. Jika selama masa pemeliharaan terjadi kerusakan, kurang sempurna, penyusutan dan kesalahan, maka atas permintaan konsultan manajemen konstruksi secara tertulis dalam waktu 14 (empat belas) hari setelah berakhirnya masa pemeliharaan, kontraktor harus melakukan perbaikan, perubahan,

pembangunan kembali, pembetulan dan lain-lain.

Setelah berakhirnya masa pemeliharaan dan setelah semua kewajiban kontraktor dalam pemeliharaan terpenuhi, maka konsultan manajemen konstruksi memeriksa pekerjaan kontraktor. Bila menurut pendapat dan hasil penilaian yang dilakukan konsultan manajemen konstruksi ternyata baik dan telah memenuhi kebutuhan kontrak, maka diterbitkanlah berita acara pemeriksaan akhir pekerjaan.

Berita acara penyerahan kedua pekerjaan harus dilampiri dengan gambar-gambar hasil pelaksanaan (*as built drawing*) dan dengan diterbitkannya *final certificate*, maka berakhirilah kewajiban kontraktor dan pemimpin proyek/kuasa anggaran dalam memenuhi kontrak.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan kajian pustaka yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Manajemen konstruksi adalah suatu metode untuk mengelola proyek pada tahapan-tahapan proses pembangunan, yaitu :
 - Tahapan perencanaan
 - Tahapan pelelangan
 - Tahapan pelaksanaan
 - Tahapan penyerahan dan pemeliharaanTahapan-tahapan ini diberlakukan sebagai suatu sistem yang menyeluruh dan terpadu (*integrated*), dengan tujuan untuk mencapai hasil yang optimal dalam aspek biaya, waktu dan mutu/kualitas pekerjaan.
2. Di dalam tahap perencanaan yang membutuhkan jasa konsultan yang lebih dari satu di mana paket pekerjaan yang dibagi-bagi dalam beberapa paket pekerjaan, fungsi konsultan manajemen konstruksi di

sini adalah memadukan tugas-tugas para konsultan di atas untuk menghasilkan *design* yang kompak dan terpadu yang mencapai serta memenuhi sasaran perencanaan yang dikehendaki pemimpin proyek/kuasa anggaran secara menyeluruh.

3. Fungsi konsultan manajemen konstruksi pada tahap pelelangan adalah membantu tugas panitia pelelangan guna menyeleksi kontraktor-kontraktor yang layak untuk memikul tugas pelaksanaan/pembangunan fisik dari mata kegiatan pembangunan proyek yang telah dibagi-bagi dalam beberapa paket.
4. Fungsi konsultan manajemen konstruksi pada tahap pelaksanaan yaitu membantu pengelola proyek dalam melaksanakan pengelolaan proyek terhadap sejumlah mata kegiatan masing-masing kontraktor. Upaya ini dilakukan oleh konsultan manajemen konstruksi dengan mengkoordinir, membimbing, mengawasi dan mengontrol jalannya kegiatan agar sesuai dan selaras dengan kebutuhan rencana kerja dan syarat-syarat/RKS serta gambar-gambar yang telah disetujui pemimpin proyek/kuasa anggaran, guna menghindarkan terjadinya penyimpangan dan hal-hal lain yang tidak diharapkan oleh perangkat perencanaan.
5. Fungsi konsultan manajemen konstruksi pada tahap penyerahan dan pemeliharaan adalah membantu pengelola proyek dalam memeriksa dan mengevaluasi hasil pekerjaan untuk diserahkan dari pihak kontraktor kepada pemimpin proyek/kuasa anggaran. Dalam masa pemeliharaan fungsi konsultan manajemen konstruksi adalah melakukan pemeriksaan dan mengevaluasi hasil pekerjaan

kontraktor serta memanggil kontraktor tersebut bila terdapat ketidakberesan atau ada hal-hal yang belum memenuhi kebutuhan kontrak.

1.1 Saran

- a. Perlu diadakan penelitian dan pengkajian lebih lanjut mengenai konsultan manajemen konstruksi baik fungsi dan kebijakan-kebijakan yang dapat di ambil kaitannya terhadap pekerjaan fisik suatu proyek secara keseluruhan.
- b. Masih perlu dilakukannya penelitian dan pengkajian lebih lanjut tentang manajemen konstruksi yang disertai penghitungan *Network Planning* dengan studi kasus pada suatu proyek fisik demi didapatkannya keakurasian data yang lebih tinggi dan lebih dapat dipertanggung jawabkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arko Prijono, Victor G. Hajek., 1988, "*Manajemen Proyek & Perekayasaan* – Edisi III", Jakarta : Erlangga.
- Auesten AD & Neale R.H., 1994, "*Manajemen Konstruksi Proyek – Jilid II*", Jakarta : PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Dennis Lock., 1994, "*Manajemen Proyek – Jilid III*", Jakarta : Erlangga.
- Donald S. Barrie., 1993, "*Manajemen Konstruksi Profesional-Edisi II*", Jakarta : Erlangga.

Inspektorat Jenderal Departemen Dalam Negeri Republik Indonesia., 2007, "*Himpunan PerMendagri*", Jakarta.

Istimawan Dipohusodo., 1996, "*Manajemen Konstruksi dan Proyek-Jilid II*", Yogyakarta : Penerbit Kanisius.

Keppres No. 80 Tahun 2003 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang dan Jasa, Jakarta, 2005.

Vincent G. Bush., 1994, "*Manajemen Konstruksi*", Jakarta : PT Pustaka Binaman Pressindo.