

SUATU TINJAUAN TERHADAP SISTEM DAN MEKANISME KERJA PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA

**Oleh :
Sumardjito**

Abstrak

Saat ini proyek-proyek yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun swasta di Indonesia makin meningkat, baik dari segi kuantitas (jumlah, luas lantai) maupun kualitas (kompleksitas permasalahan dan tingkat kesulitan). Kondisi tersebut dapat dilihat dari adanya fakta bahwa industri jasa konstruksi di Indonesia saat ini telah menyerap 2,9 juta tenaga kerja yang terlibat langsung dalam sektor jasa konstruksi. Dengan demikian jasa yang dibutuhkan di dalam industri jasa konstruksi, baik oleh konsultan, kontraktor maupun oleh produsen dan pemasok bahan bangunan semakin meningkat pula.

Perkembangan industri konstruksi di atas tentunya menuntut adanya teknologi yang memadai untuk alat pelaksanaannya. Namun perlu pula disadari bahwa keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi tidak bisa lepas dari keandalan manajemen yang mengaturnya, mengarahkan dan mengendalikan agar dapat dicapai hasil sesuai yang direncanakan. Dengan demikian, wawasan manajemen proyek merupakan salah satu komponen yang sangat erat berkaitan dengan keandalan dan keberhasilan industri jasa konstruksi.

Tulisan ini mencoba mengungkapkan sistem dan mekanisme kerja proyek konstruksi di Indonesia, dengan penekanan pada materi yang bermuara pada perlunya peningkatan sumber daya manusia yang terlibat dan mengelola sistem dan mekanisme tersebut.

I. Pendahuluan

Salah satu kendala dari kurang profesionalnya sumber daya manusia dalam menangani pelaksanaan proyek adalah kurang atau belum dikuasainya manajemen yang mengatur dan mengendalikan pelaksanaan proyek konstruksi. Manajemen yang diterapkan dalam proyek konstruksi merupakan manajemen yang khusus, dan tentunya orang-orang yang terlibat di dalamnya juga dituntut mempunyai keahlian manajemen yang khusus pula yaitu manajemen dalam bidang proyek konstruksi.

Dalam hal ini rendahnya tingkat efisiensi, produktivitas tenaga kerja dan langkanya sumber daya manusia yang profesional masih merupakan permasalahan yang dihadapi oleh sektor industri jasa konstruksi di Indonesia, terutama dalam konteks kemampuan manajemen proyek konstruksi.

Pada pelaksanaannya di lapangan, penerapan manajemen proyek pada proyek-proyek konstruksi di Indonesia mempunyai bentuk dan metoda yang bervariasi, tergantung dari pihak yang menyelenggarakan proyek, biaya proyek dan tingkat kesulitan serta permasalahan yang diperkirakan ada.

Pada pengelolaan proyek yang diperkirakan tidak terdapat masalah-masalah yang rumit dan harus melibatkan banyak pihak, biasanya dilaksanakan dengan menggunakan sistem konvensional, sedangkan pada pengeloan proyek yang kompleks ditinjau dari aspek biaya maupun permasalahannya, perlu dipikirkan sistem yang lebih kompleks dalam mengantisipasi dan memecahkan permasalahan yang ada. Sistem yang disebut terakhir ini dikenal dengan sistem Manajemen Konstruksi.

Di samping itu, dengan banyaknya pihak-pihak yang terkait pada kegiatan pengelolaan suatu proyek, perlu kejelasan dasar hukum hubungan tersebut. Hubungan antar pihak tersebut bersifat kontraktual (hubungan berdasarkan kontrak kerja). Dengan demikian pengetahuan tentang sistem dan jenis kontrak konstruksi yang merupakan legalitas hubungan kerja perlu dikuasai oleh pihak yang terkait dengan sistem dan mekanisme proyek konstruksi.

Manajemen Proyek Konstruksi

A. Pengertian dan Batasan

Pengertian suatu proyek menurut LPPM (1984 : 172) didefinisikan sebagai suatu organisasi yang dibentuk dalam rangka menyelesaikan suatu tugas yang spesifik, dengan demikian proyek adalah suatu usaha yang kompleks, dibatasi oleh waktu, dan merupakan kesatuan dari tugas-tugas yang berhubungan dengan sasaran, jadwal dan anggaran yang terumuskan dengan baik.

Dari suatu batasan maka suatu proyek akan mempunyai ciri: (1) Selalu mempunyai batas waktu tertentu, ada titik awal dan ada titik akhir pekerjaan; (2) Merupakan kegiatan yang spesifik, lepas dari kegiatan yang bersifat fungsional dan rutin pada suatu sistem kerja; (3) Karena dibatasi waktu yang ketat, maka dibutuhkan suatu pengelolaan yang cermat oleh orang-orang yang mampu dan menguasai manajemen proyek. Pembatasan waktu secara ketat juga memaksa pelakunya untuk selalu dapat mengambil keputusan secara cepat dan tepat.

Dalam hal ini, pengertian "konstruksi" dalam konteks ini berorientasi dari pengertian dalam bahasa Inggris "construction" yang berarti pelaksanaan atau pembangunan. Hal ini berbeda dengan pengertian "konstruktie" yang diambil dari pengertian bahasa Belanda yang mengandung konotasi "struktur".

Dengan demikian pengertian yang terkandung dalam ungkapan "manajemen proyek konstruksi" adalah manajemen yang menangani pelaksanaan proyek-proyek pembangunan.

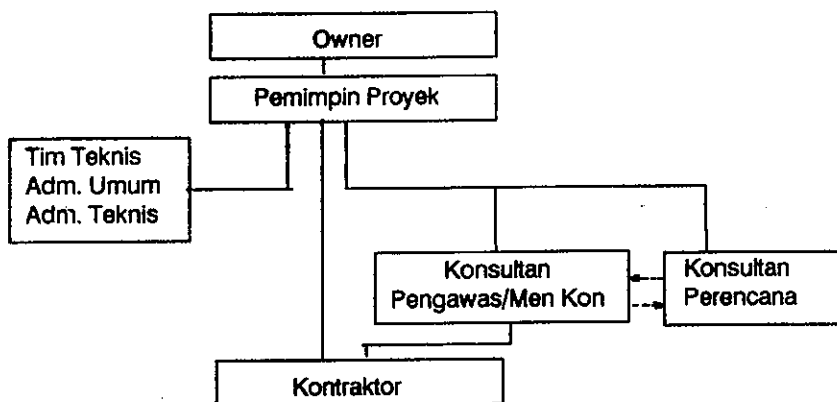
B. Mekanisme Kerja Manajemen Proyek

Pada kegiatan manajemen proyek konstruksi, terlibat banyak pihak yang berkepentingan dengan kelancaran pelaksanaan proyek tersebut. Seberapa jauh pihak-pihak yang terlibat tergantung pada siapa yang bertanggung jawab atau yang membiayai proyek tersebut yaitu pemerintah atau swasta.

Pada prinsipnya kegiatan suatu proyek akan melibatkan beberapa pihak yang akan terkait langsung, yaitu: (1) Pihak yang membiayai proyek; (2) Pihak yang diserahi tanggung jawab pekerjaan perencanaan; (3) Pihak yang diserahi tanggung jawab untuk mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan/proyek; (4) Pihak yang diserahi tanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan/proyek.

Pada proyek yang dikelola dan dibiayai oleh pemerintah, maka diperlukan prosedur yang harus melibatkan semua pihak di atas secara langsung, meliputi: Pemimpin Proyek mewakili "owner", tim administratif dan tim Teknis yang biasanya dibantu oleh aparat PU setempat, Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi, dan Kontraktor. Hal tersebut di antaranya secara rinci diatur dalam Surat Keputusan Dirjend Cipta Karya nomor 025/KPTS/CK/1993 tahun 1993.

Secara diagramatis struktur organisasi proyek yang dibiayai oleh pemerintah sebagai berikut :



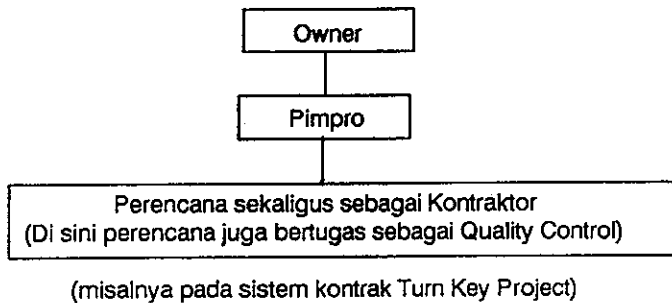
Gambar 01: Struktur Organisasi Proyek Pemerintah

Hubungan kerja dengan pihak-pihak dari luar instansi (konsultan perencana, konsultan pengawas dan kontraktor) dilaksanakan secara kontraktual yaitu dengan surat perjanjian kerja untuk suatu pekerjaan.

Persyaratan-persyaratan administratif (surat legalitas perusahaan, keanggotaan profesi, pra-kualifikasi dsb.) pihak-pihak yang akan mengadakan hubungan kerja dengan proyek pemerintah merupakan "pintu utama" penilaian kelayakan dapat tidaknya hubungan kerja tersebut dilangsungkan. Setelah itu baru melangkah ke arah penilaian terhadap persyaratan-persyaratan yang bersifat teknis (Usulan metode kerja, pengalaman kerja, spesifikasi tenaga ahli dsb), dan usulan biaya.

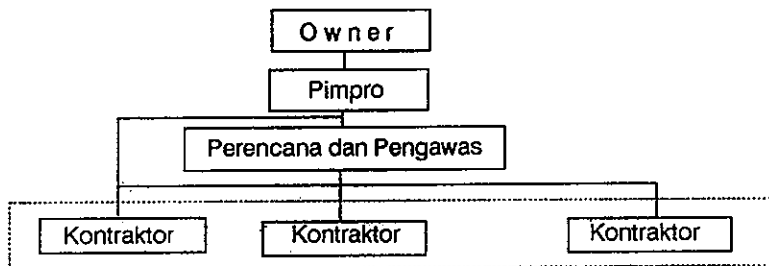
Pada proyek-proyek yang dilaksanakan dan dibiayai sepenuhnya oleh swasta, biasanya pihak-pihak yang terkait lebih sedikit, proses, prosedur dan struktur organisasi pihak yang terkait juga lebih sederhana. Azas kepercayaan dari klien merupakan pijakan utama investor dalam menjalin kerjasama daripada persyaratan-persyaratan lain yang lebih bersifat birokratis dan administratif. Dengan demikian kepercayaan (yang dilandasi dan dilatarbelakangi oleh prestasi, dedikasi dan kualitas hasil yang pernah dibuat oleh rekanan) merupakan kunci kesederhanaan prosedur dan proses dalam pelaksanaan proyek.

Contoh hirarki hubungan kerja pada kegiatan proyek konstruksi swasta adalah sebagai berikut:



Gambar 02: Contoh 01 Struktur Hubungan Kerja Proyek Swasta

Pada contoh 01, pihak pemberi jasa konstruksi pada proyek-proyek yang kompleks dan berskala besar biasanya menerapkan "total management system" untuk menjaga kualitas, ketepatan waktu dan kuantitas pekerjaan.



Gambar 03: Contoh 02 Struktur Hubungan Kerja Proyek Swasta

Gambar 03 merupakan contoh yang lebih lengkap, di mana konsultan perencana juga bertugas sebagai pengawas pelaksanaan proyek. Cara ini juga dipandang praktis, karena perencana lebih menguasai gambar rancangannya dan lebih fleksibel dalam penerapannya pada pelaksanaan.

III. Sistem Pengelolaan Proyek

Sistem pelaksanaan dan pengelolaan proyek di Indonesia secara garis besar dapat dibedakan dalam 2 jenis, yaitu sistem konvensional dan sistem manajemen konstruksi. Kedua jenis sistem pengelolaan tersebut mempunyai beberapa perbedaan yang cukup prinsipil yang menyangkut lingkup kerja/tanggung jawab, struktur organisasi dan mekanisme kerja.

Di Indonesia saat ini, pemilihan sistem pengelolaan yang dianggap cocok untuk suatu proyek dilakukan berdasarkan nilai kompleksitas permasalahan yang ada pada suatu proyek yang biasanya berkaitan dengan nilai biaya proyek.

Peraturan pertama yang membedakan kedua sistem tersebut adalah Surat Keputusan Dirjend Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, nomor: 104/KPTS/CK/1982 tanggal 2 Juli 1982 yang mensyaratkan bahwa pembangunan gedung negara dengan biaya di atas 500 juta harus menggunakan sistem pengelolaan manajemen konstruksi. Keputusan tersebut disempurnakan lagi sesuai dengan perkembangan perekonomian dengan mensyaratkan penggunaan sistem manajemen konstruksi untuk proyek yang bernilai di atas 1 milyar.

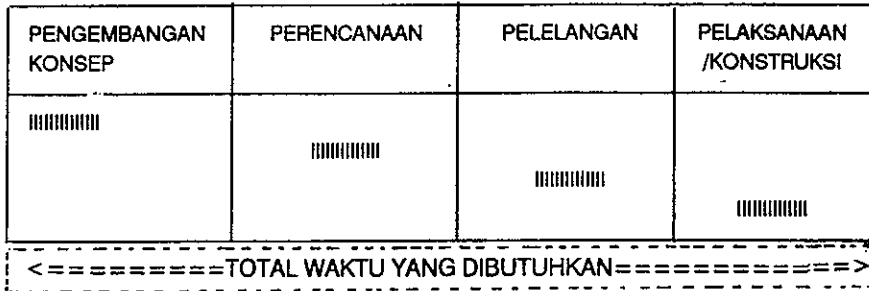
Saat ini batasan perlunya pengelolaan proyek dengan menggunakan sistem manajemen konstruksi bukan hanya pada biaya, namun juga pada tingkat kompleksitas permasalahannya dan perlunya koordinasi/ pengendalian yang intensif pada semua pihak yang terkait langsung pada pelaksanaan proyek.

A. Sistem Konvensional

Sebenarnya tidak ada istilah resmi untuk sistem ini, namun karena sistem pengelolaan ini yang paling jamak digunakan pada hampir seluruh proyek yang mempunyai permasalahan dan pengelolaan/koordinasi yang sederhana, maka muncul istilah "konvensional" yang mempunyai konotasi sesuatu yang telah umum atau biasa dilakukan.

Pada sistem ini, tahapan-tahapan pekerjaan proyek, yang mencakup (1) tahapan pengembangan konsep, (2) tahap perencanaan, (3) tahap pelelangan dan (4) tahap pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan secara "bertahap penuh" dalam arti, tahap berikut baru akan dilaksanakan apabila

tahap sebelumnya benar-benar telah selesai. Dengan demikian secara diagramatik, kegiatan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 04: Diagram Waktu Perlu Sistem Konvensional

Dengan melihat pentahapan atas bagian-bagian pekerjaan proyek pada sistem konvensional ini, dapat diduga bahwa pada sistem ini kebutuhan waktu pelaksanaan pekerjaan mulai dari tahap pengembangan konsep sampai dengan selesainya konstruksi akan relatif panjang.

Pada sistem konvensional ini hanya dikenal satu kontraktor untuk menangani satu macam proyek. Misalnya proyek pembangunan gedung Kantor Wilayah Depdikbud DIY, hanya akan dikerjakan oleh satu kontraktor pemenang tender, yang disebut sebagai kontraktor utama (main contractor). Biasanya kontraktor utama ini kemudian menjalin kerjasama dengan para kontraktor khusus (misalnya kontraktor listrik, kontraktor mekanikal, kontraktor baja dsb.) yang biasanya disebut sub kontraktor.

Jalinan kerjasama antara kontraktor utama dengan sub kontraktor harus dengan persetujuan pemimpin proyek. Hal tersebut untuk menghindari masuknya sub kontraktor yang kurang "bonafid" di dalam pelaksanaan proyek. Walaupun jalinan kerjasama kontraktor utama dengan sub kontraktor harus dengan persetujuan pimpinan proyek, namun tanggung jawab atas hasil pekerjaan tetap pada kontraktor utama.

Sistem konvensional ini sangat cocok untuk pengelolaan dan pengendalian proyek dalam skala kecil sampai sedang (dalam konteks biaya), yang tidak mempunyai permasalahan banyak. Untuk menangani proyek-proyek yang lebih kompleks baik dalam skala biaya maupun permasalahannya, sehingga membutuhkan suatu koordinasi yang lebih rumit, serta dengan jatah waktu yang sangat terbatas, maka penggunaan sistem "manajemen konstruksi" akan lebih cocok. Untuk sistem ini akan diuraikan pada bagian selanjutnya.

B. Sistem Manajemen Konstruksi

Pengelolaan proyek dengan Sistem Manajemen Konstruksi relatif masih baru bagi dunia jasa konstruksi di Indonesia. Sistem ini menjadi

populer digunakan untuk pengelolaan proyek konstruksi karena dengan sistem ini dapat dilakukan optimasi waktu, biaya dan mutu secara lebih akurat.

Di Indonesia, Sistem Manajemen Konstruksi di"formal"kan mulai tahun 1982 melalui SK Dirjen Cipta Karya nomor: 102/KPTS/CK/82 tanggal 2 Juni 1982 seperti yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya. Keputusan tersebut kemudian disempurnakan lagi dalam Surat Keputusan nomor 030/1985 tahun 1985 tentang Pedoman Operasional Pelaksanaan DIP Penyelenggaraan Pembangunan Gedung Negara tahun Anggaran 1985/1986 yang di antaranya menyebutkan perlunya sistem manajemen konstruksi untuk proyek pemerintah senilai lebih dari 1 milyar rupiah.

Selanjutnya melalui keputusan Dirjen Cipta Karya nomor 025/KPTS/CK/1993 tanggal 1 April 1993 menyebutkan bahwa sistem manajemen konstruksi perlu digunakan apabila dibutuhkan koordinasi teknis pelaksanaan antara pelaksana dalam pelaksanaan proyek yang karena sifatnya tidak dapat dilakukan oleh Pengelola Proyek. Pengertian yang terkandung dari ketentuan tersebut adalah adanya penekanan pada kompleksitas permasalahan yang ada di samping faktor besarnya biaya proyek.

Rumusan tentang "manajemen konstruksi" secara umum seperti yang diungkapkan oleh Kartasasmita (1993) sebagai berikut:

"Manajemen Konstruksi adalah suatu pengelolaan pekerjaan pelaksanaan pembangunan fisik yang ditangani secara multi disiplin profesional, di mana tahapan-tahapan persiapan, perencanaan/perancangan, pelelangan dan pelaksanaan diperlakukan sebagai suatu kesatuan sistem yang terpadu dengan tujuan untuk mencapai hasil yang optimal dalam aspek kuantitas, biaya, mutu dan waktu."

Ada 4 faktor pokok yang menentukan perlu atau tidaknya pengelolaan proyek menggunakan sistem Manajemen Konstruksi:

1. Kompleksitas Permasalahannya, termasuk kecanggihan teknologi yang dilibatkan. Semakin kompleks permasalahan suatu proyek dan semakin canggih teknologo yang digunakan, akan banyak pihak-pihak dan kontraktor spesialis yang ikut terlibat di dalamnya. Dalam keadaan semacam itu eksistensi Konsultan Manajemen Konstruksi menjadi sangat penting untuk mengkoordinir mekanisme kerjanya.
2. Besar/skala Proyek, yang diukur dari nilai biaya proyek tersebut. Besar biaya proyek sangat menentukan jumlah alat dan tenaga kerja yang dibutuhkan. Semakin besar nilai proyek akan semakin rumit pengaturan kerjanya.
3. Waktu Pelaksanaan Sangat Ketat/Terbatas. Sistem Manajemen Konstruksi lebih tepat digunakan untuk proyek yang waktunya sangat

terbatas. Kondisi ini biasanya terkait dengan masalah-masalah dan faktor ekonomi.

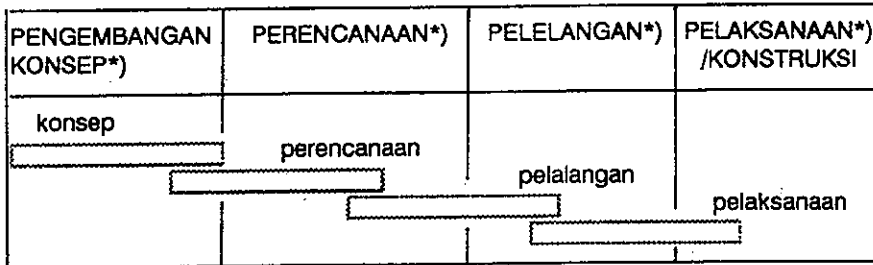
4. **Kualitas dan Presisi Pekerjaan.** Bila proyek yang akan dikerjakan menuntut kualitas dan presisi yang sangat tinggi, maka pekerjaan tersebut sebaiknya dikerjakan langsung oleh para kontraktor spesialis yang dianggap lebih menguasai detail teknis permasalahannya.

Ciri-ciri yang membedakan sistem Manajemen Konstruksi dengan sistem pengelolaan Konvensional adalah:

1. Optimasi waktu dengan metoda "Fast track"

Dalam metoda ini pekerjaan tidak perlu dilakukan secara berurutan, tapi dapat dilakukan secara overlapping, sehingga dapat menghemat waktu pelaksanaan yang berarti penghematan/pengurangan biaya. Misalnya pelaksanaan pekerjaan dinding penyekat tidak perlu menunggu selesainya pengecoran plat lantai, tapi dapat dilaksanakan secara fabrikasi di luar lingkungan proyek. Pada waktu cor plat lantai selesai, panil-panil dinding yang sudah jadi tinggal disetel di lapangan.

Penghematan waktu pada tahapan-tahapan proyek yang menggunakan sistem manajemen konstruksi dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



<====TOTAL WAKTU YANG DIBUTUHKAN =====> < SISA WAKTU* >

*) Apabila menggunakan sistem konvensional

Gambar 05: Diagram Waktu Dengan Sistem Manajemen Konstruksi

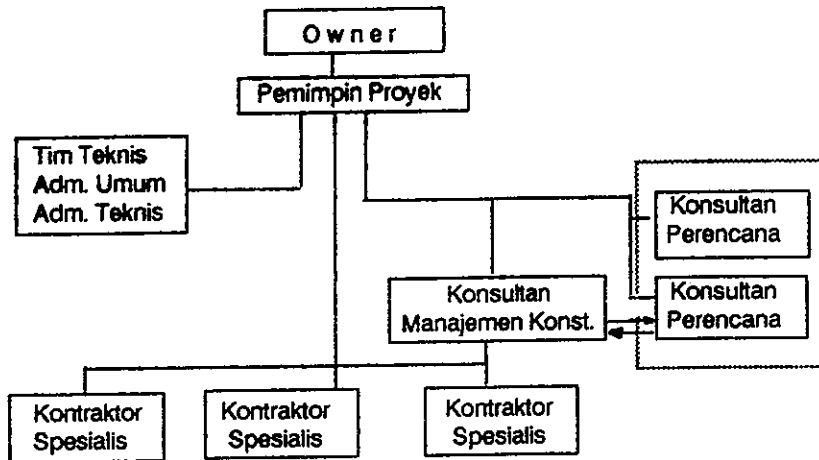
2. Keterlibatan lebih dari satu konsultan perencana dan kontraktor

Pada sistem manajemen konstruksi, tidak dikenal adanya perencana utama dan kontraktor utama. Masing-masing pihak bekerja secara kontraktual dalam lingkup spesialis sesuai dengan keahlian/spesialisasinya.

Dengan demikian, pada sistem ini akan dijumpai adanya beberapa perencana yang menyangkut: Perencana Arsitektur, Perencana Struktur, Perencana Elektrikal/Mekanikal, Perencana Interior dsb.

Demikian juga kontraktor yang terlibat juga merupakan kontraktor spesialis, yaitu: Kontraktor Struktur yang mencakup kontraktor khusus pondasi dan kontraktor struktur utama/superstruktur, Kontraktor Mekanikal/elektrikal, Kontraktor Finishing dan Interior dsb.

Bagan struktur organisasi pengelolaan proyek dengan sistem manajemen konstruksi sebagai berikut:



Gambar 06: Struktur Organisasi Proyek Pada Sistem Manajemen Konstruksi

Dengan banyaknya pihak-pihak yang terlibat pada sistem ini tentunya dibutuhkan koordinasi yang baik. Di sini peran dan kehandalan Konsultan Manajemen Konstruksi sangat menentukan keberhasilan proyek. Namun demikian, walaupun dibutuhkan sistem informasi dan koordinasi yang rumit, dapat diharapkan bahwa dengan ditanganinya masing-masing bagian pekerjaan oleh para spesialis (baik perencana maupun kontraktornya) maka tingkat keberhasilan pekerjaan akan lebih akurat dan presisi.

Eksistensi dan kehandalan peran konsultan Manajemen Konstruksi sangat tergantung pada tenaga ahli yang langsung menangani atau diserahi tanggung jawab dalam pengendalian proyek. Untuk itu tenaga ahli tersebut harus berkemampuan bukan hanya dalam disiplin ilmu teknik, tetapi juga dalam bidang manajemen. Wawasan, pengalaman dan pengetahuan yang harus dikuasai pada tenaga ahli tersebut mencakup:

1. Menguasai "Building Logic", yang berarti antara lain mempunyai wawasan dan pengetahuan yang cukup mengenai material, struktur, utilitas, peralatan dan metoda pelaksanaan.
2. Menguasai "Building Economics", yang berarti antara lain mempunyai wawasan dan pengetahuan yang cukup mengenai perhitungan biaya pembangunan, data harga bahan dan upah kerja, teknik dan metoda optimasi biaya dll.

3. Menguasai "Hukum dan Peraturan Pembangunan", yang berarti antara lain mempunyai wawasan dan pengetahuan yang cukup mengenai hukum perjanjian, hukum perburuhan, peraturan pembangunan regional maupun nasional dll.
4. Menguasai "Manajemen Pengendalian", yang antara lain berarti mempunyai wawasan dan pengetahuan mengenai perencanaan, supervisi, sistem informasi, teknik optimasi dll.

IV. Kotrak Kerja Pelaksanaan Proyek Konstruksi

Hubungan kerja antara pihak pelaksana/kontraktor dengan pihak pengelola proyek (owner atau pimpro) bersifat kontraktual, yaitu berdasarkan kontrak kerja. Esensi/isi pokok kontrak biasanya berisi: (1) Lingkup dan materi pekerjaan; (2) Nilai pekerjaan; (3) Cara dan tahapan pembayaran; (4) Jangka waktu pelaksanaan; (5) Sangsi dan denda akibat kelambatan; (6) Jangka waktu pemeliharaan; (7) Spesifikasi teknis-bahan dan pelaksanaan pekerjaan.

Secara umum, kontrak kerja pelaksanaan proyek konstruksi dapat dibedakan dalam 5 jenis, yang masing-masing mempunyai ketentuan-ketentuan esensial yang berbeda, yaitu :

1. "Lump Sum Contract/Fix Price Contract"

Pada jenis kontrak ini harga total kontrak sudah disepakati. Semua volume dan harga setiap bagian pekerjaan dan jumlah biaya akhir sudah dianggap benar. Pihak pelaksana harus sudah memperhitungkan kemungkinan kesalahan seminimal mungkin untuk menghindari kerugian akibat salah menghitung volume dan harga satuan. Jenis kontrak ini sangat aman dan cocok untuk perhitungan dan perencanaan cash flow yang pasti dari pemilik proyek, sehingga banyak dipakai pada proyek-proyek pemerintah.

2. "Unit Price Contract"

Pada jenis kontrak ini, harga satuan masing-masing pekerjaan sudah disepakati bersama, namun besaran volume pekerjaan masih fleksibel. Dengan demikian, yang dibayarkan kepada pelaksana adalah bagian pekerjaan yang telah dilaksanakan berdasarkan perhitungan volume pekerjaan yang disetujui bersama. Jenis kontrak ini cocok untuk proyek yang sangat sulit dikerjakan karena lokasi atau kondisi alam, atau pada proyek yang dilaksanakan secara bertahap.

3. "Cost & Fee Contract"

Pada jenis kontrak ini, pelaksana pekerjaan mendapat imbalan jasa atas pekerjaan yang telah dilaksanakan dengan biaya dari pemilik proyek. Misalnya pelaksana berhak untuk mendapatkan 10% atas biaya riil yang

telah dikeluarkan pada suatu tahap pelaksanaan proyek. Jenis ini sering dipakai pada pelaksanaan pembangunan dengan sistem swa-kelola.

4. "B.O.T. Contract (Built-Operated-Transfer Contract)"

Pada jenis kontrak ini, kontraktor (yang merangkap sebagai investor) melaksanakan pembangunan proyek milik owner, dengan biaya sepenuhnya dari pihak investor. Hal tersebut dengan imbalan: kontraktor/investor berhak untuk mengoperasikan sarana tersebut dalam jangka waktu tertentu (dengan hasil menjadi hak kontraktor/investor), kemudian setelah itu proyek baru diserahkan kepada owner. Sebagai contoh adalah proyek pembangunan jalan Tol di Jakarta oleh para Investor.

5. "Turn Key Project"

Di sini Pemilik selaku investor mempunyai lahan dan dana untuk pelaksanaan proyek tertentu. Pemilik menjalin hubungan kerja dengan pihak usaha jasa konstruksi untuk menyediakan suatu fasilitas tertentu pada lahan tersebut (termasuk kegiatan studi kelayakan, perencanaan/perancangan, pelaksanaan dan pengawasan) terhadap keseluruhan pekerjaan berupa sarana (bangunan) beserta seluruh perlengkapannya sehingga siap untuk dipakai/dioperasikan.

Dalam kontrak ini, pemilik tidak perlu menghubungi banyak pihak (perencana, pengawas, kontraktor) tapi cukup satu pihak saja yang dianggap mampu melaksanakan proyek tersebut. Pemilik/penghuni tinggal masuk dan menempati fasilitas/sarana tersebut (tinggal putar kunci).

Dari kelima jenis kontrak tersebut, yang biasa digunakan pada proyek-proyek pemerintah adalah "lump sum contract", sedangkan sistem BOT mulai banyak digunakan pemerintah pada proyek-proyek khusus, di mana pemerintah tidak ada atau kekurangan biaya untuk merealisasikan proyek tersebut. Pada jenis-jenis kontrak lainnya (unit price contract, cost & fee dan turn key project) lebih banyak digunakan pada proyek-proyek swasta.

V. Kesimpulan

1. Dengan makin semaraknya kegiatan industri konstruksi di Indonesia, perlu diikuti dengan peningkatan kualitas dan kuantitas tenaga ahli yang terkait dengan kegiatan tersebut. Kemampuan tersebut bukan hanya terbatas pada bidang keteknikan saja, namun sangat perlu diperhatikan kemampuan dalam bidang manajemen.
2. Perlu peningkatan peran aktif penghasil tenaga ahli dalam bidang manajemen proyek konstruksi. Penghasil tenaga ahli ini tidak terbatas hanya pada perguruan tinggi saja, tetapi juga pada pihak pemberi sertifikasi dan klasifikasi kemampuan tenaga ahli manajemen proyek konstruksi. Pihak ini biasanya dikelola oleh pihak asosiasi yang menangani usaha jasa konstruksi bekerja sama dengan pemerintah.

3. Karena kompleksnya permasalahan pada sistem Manajemen Konstruksi, maka pemilihan sistem pengelolaan proyek dengan "sistem manajemen konstruksi" harus dengan pertimbangan yang matang, sesuai rambu-rambu yang telah ditentukan, dan betul-betul karena suatu kebutuhan. Untuk proyek yang sebenarnya cukup menggunakan sistem konvensional; namun dipaksakan menggunakan sistem manajemen konstruksi tidak akan efektif, dan mungkin akan menimbulkan akibat ekonomi biaya tinggi.

Daftar Pustaka

- Bush, Vincent. 1983. **Manajemen Konstruksi**. Pustaka Binaman Presindo. Jakarta.
- Dipohusodo, Istimawan. 1995. **Manajemen Proyek & Konstruksi**. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Lembaga Pendidikan Dan Pembinaan Manajemen. 1984. **Manajemen Operasi**. Penerbit LPPM. Jakarta.
- Kartasasmita, Agus. 1991. **Manajemen Konstruksi dan Penerapannya di Daerah**. Unkrim. Yogyakarta.
- Ramto, Bun Yamin. 1996. **Evaluasi terhadap Peranan Teknik Sipil Secara Umum Dan Manajemen Konstruksi Secara Khusus Dalam Rangka Menjawab Era Globalisasi tahun 2020**. Makalah Seminar Sehari UAJY. Yogyakarta