

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Proyek EPC adalah suatu proyek dimana kontraktor mengerjakan proyek dengan ruang lingkup tanggung jawab penyelesaian pekerjaan meliputi studi desain, pengadaan material dan konstruksi serta perencanaan dari ketiga aktivitas tersebut<sup>1</sup>. Pada pola EPC pemilik memberi kepercayaan kepada kontraktor untuk mengerjakan proyek mulai dari tahap desain (*Engineering*), melakukan pengadaan material dan peralatan (*Procurement*), melaksanakan konstruksi (*Construction*) sehingga fasilitas yang telah dibangun tersebut dapat menghasilkan suatu performa/produk tertentu dengan spesifikasi teknis yang dikehendaki oleh Pemilik (*owner*).

Kegiatan pengadaan (*procurement*) memegang peranan yang penting dalam proyek. Hal ini disebabkan karena biaya pengadaan baik barang maupun jasa pada kebanyakan proyek memerlukan lebih dari separuh biaya total proyek (60%-70%). Kualitas barang dan jasa yang dihasilkan proyek juga merupakan hal yang penting, untuk memenuhi tujuan kualitas proyek secara keseluruhan. Bahkan pada kebanyakan aktifitas dalam proses pengadaan bersifat kritis dalam pencapaian jadwal proyek<sup>2</sup>. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pengadaan merupakan hal yang utama dalam proyek.

Adanya faktor-faktor ketidakpastian dalam pengadaan proyek baik berupa harga, mutu, dan waktu yang tidak bisa diprediksi dengan pasti sebelumnya akan menimbulkan risiko pada proyek. Oleh karenanya diperlukan suatu cara untuk mengurangi risiko-risiko yang mungkin terjadi tersebut sekecil mungkin. Cara untuk mengurangi risiko adalah dengan melakukan identifikasi atas risiko-risiko yang mungkin terjadi, membuat rencana-rencana mengatasinya dan memonitor pelaksanaannya. Adapun tujuannya adalah meminimalkan risiko yang mungkin terjadi sehingga dapat tercapai tujuan proyek yang diinginkan.

---

<sup>1</sup> Yudhistira Soedarsono, SA., *Kamus Istilah Proyek*, Elex Media Komputindo, Jakarta, hal.98

<sup>2</sup> Charles L. Houston, *Management of Project Procurement*, hal.10

Pelaksanaan proyek EPC yang meliputi pekerjaan *engineering, procurement, dan construction* menangani satuan informasi dan komunikasi yang sangat besar dan kompleks. Imam Suharto (2001) juga menyatakan bahwa proyek EPC adalah proyek yang cukup kompleks, rumit serta kaya akan persoalan dan permasalahan. Banyak studi yang telah menyoroti pentingnya komunikasi yang efektif bagi suksesnya penyelesaian proyek<sup>3</sup>.

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan oleh PT. X diketahui bahwa terjadi pembengkakan biaya pada proses pengadaan dalam pelaksanaan proyek-proyek EPC kurun waktu 10 tahun terakhir sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Prosentase Cost Overruns pada Pengadaan pada Proyek EPC PT. X

No.	Nama Proyek	Tahun Kontrak	Durasi Proyek (bulan)	Prosentase Cost Overruns (%)
1	A	1998	31	-5
2	B	2002	16	+1
3	C	2002	12	+5
4	D	2003	24	0
5	E	2004	24	-13
6	F	2005	24	+3
7	G	2005	24	-40

Sumber : Data Olahan PT. X

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa prosentase pembengkakan biaya pada proses pengadaan dalam pelaksanaan proyek EPC mencapai angka hingga 40%. Besarnya angka pembengkakan biaya ini sangat signifikan, mengingat bahwa nilai kontrak untuk proses pengadaan (*procurement*) mempunyai prosentase sebesar 60% dari keseluruhan nilai total proyek.

Dari literatur dan wawancara pakar menyebutkan bahwa dalam suatu proyek, 90% aktifitasnya adalah berisi komunikasi. Berdasarkan referensi jurnal *Construction Engineering and Management* yang berjudul “*Critical Communications Variables*”

<sup>3</sup> Stephen R. Thomas, Richard L. Tucker, *Critical Communications Variables*, Journal CEM ed January/February 1998

oleh Stephen R. Thomas, et al. menyebutkan bahwa analisa yang dilakukan oleh Thamhain dan Wilemon (1986) menyimpulkan bahwa 30 masalah yang paling potensial berkontribusi terhadap kinerja proyek yang buruk dapat diklasifikasikan dalam lima kategori, yaitu :

1. Masalah dalam organisasi
2. Lemahnya kepemimpinan proyek
3. Masalah komunikasi
4. Konflik dan ketidakjelasan
5. Kurangnya keterlibatan dari manajemen bagian atas (*upper-management*)

Meskipun masalah komunikasi menempati urutan ke tiga dari 5 kategori sebagai kunci keberhasilan dalam pelaksanaan proyek, tetapi kelima kategori tersebut semuanya melibatkan komunikasi sampai taraf tertentu.

## **I.2 PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang ada, disusun deskripsi masalah yang menjelaskan permasalahan mengenai adanya penyimpangan biaya pada proses pengadaan pada pelaksanaan proyek EPC.

### **1.2.1 Deskripsi Masalah**

Sebelum melakukan penelitian terhadap sesuatu hal, maka perlu untuk mendeskripsikan semua masalah yang ada yang berkaitan dengan obyek penelitian. Berdasarkan hasil wawancara tahap awal terhadap beberapa manajer yang terlibat dalam proyek EPC, berikut secara umum disampaikan masalah-masalah yang sering timbul pada saat pelaksanaan proyek yang berkaitan dengan proses pengadaan pada proyek EPC ini, antara lain :

- a. Adanya *interface* antara beberapa bagian atau proses yaitu antara *procurement* dengan *engineering* dan *procurement* dengan *construction*, sehingga berpotensi memiliki risiko dalam pelaksanaan proyek diantaranya adalah :
  - kesalahan dalam penentuan spesifikasi material/peralatan oleh engineering
  - kesalahan perhitungan jumlah material/peralatan

- penjadwalan yang kurang akurat antar satu bagian dengan bagian yang lain
- b. Adanya ketidaksesuaian gambar kerja yang terdistribusi diantara bagian *engineering-procurement-construction* akibat keterlambatan distribusi informasi.
- c. Adanya keterlambatan pekerjaan oleh *subcontractor*
- d. Adanya keterlambatan kedatangan material/equipment ke lapangan
- e. Adanya material/equipment khusus yang memerlukan perhitungan waktu dan biaya yang akurat dalam pemesanan, pengapalan, dan transportasi ke lapangan,
- f. Adanya fluktuasi harga, dan lain-lain.

### 1.2.2 Signifikansi Masalah

Masalah-masalah yang sudah diidentifikasi di atas pada akhirnya akan berakibat kurang menghasilkan performa kerja yang optimal, sehingga berakibat pada keterlambatan jadwal (*delay*) pelaksanaan pekerjaan dan menimbulkan pembengkakan biaya (*cost overrun*) proyek. Begitupula lamanya distribusi informasi pada bagian-bagian yang berkompeten dan berkaitan tugasnya satu sama lain akan berpengaruh pada pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pengamatan pada beberapa proyek yang telah dijalankan, nilai kontrak untuk proses pengadaan (*procurement*) mempunyai prosentase sebesar 60% dari keseluruhan nilai proyek. Hal ini berarti bahwa pada proses pengadaan memiliki potensi risiko yang cukup besar (signifikan) terhadap keberhasilan pelaksanaan suatu proyek. Kaitannya dengan manajemen komunikasi adalah bahwa dengan jenis informasi yang lengkap dan akurat, cara pendistribusian yang tepat, pemberian laporan kemajuan, dan manajemen stakeholder pada proses pengadaan, maka akan dapat meminimalkan kemungkinan terjadinya risiko. Oleh karenanya perlu dilakukan penelitian mengenai manajemen komunikasi pada proses pengadaan yang berpotensi risiko dan cara penanggulangannya. Sehingga akan diperoleh performansi

proyek yang lebih baik di masa yang akan datang, dari segi mutu, waktu dan biaya.

### **1.2.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Faktor apa saja pada manajemen komunikasi yang berpotensi menimbulkan risiko pada proses pengadaan di proyek EPC ?
2. Bagaimana tindakan koreksi terhadap faktor risiko manajemen komunikasi pada proses pengadaan di proyek EPC?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi faktor dominan pada manajemen komunikasi yang berpotensi menimbulkan risiko pada proses pengadaan (*procurement*) di proyek EPC.
2. Untuk mencari tindakan koreksi pada manajemen komunikasi proses pengadaan di proyek EPC.

### **1.4 Batasan Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menganalisa proyek-proyek EPC di salah satu perusahaan swasta nasional dengan batasan sebagai berikut :

- Penelitian dilakukan dalam perspektif kontraktor, dalam hal ini PT. X
- Penelitian dilakukan pada perusahaan konstruksi dengan spesialisasi menangani proyek EPC selama lebih dari 15 tahun
- Proyek yang diteliti adalah proyek-proyek dengan jenis EPC
- Proses yang diteliti adalah pada proses pengadaan pada proyek EPC
- Wawancara tahap pertama diajukan terhadap 5 orang pakar yang berpengalaman atau terlibat langsung dalam proyek EPC minimal 15 tahun.
- Wawancara/kuesioner tahap kedua diajukan terhadap manager perusahaan, job leader, dan staf pada bagian pengadaan dan 9 bagian lain yang terlibat dan

berkompeten dalam proyek EPC dan berhubungan dengan bagian pengadaan dengan pengalaman mengerjakan proyek sejenis minimal 10 tahun.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan bermanfaat bagi :

- Kalangan akademisi terutama Universitas Indonesia, yaitu dalam hal penelitian dan pengembangan pengetahuan terhadap proses pengadaan pada proyek *EPC*,
- Penulis, selain sebagai salah satu syarat kelulusan program pasca sarjana bidang kekhususan manajemen konstruksi Universitas Indonesia, juga untuk mengembangkan ilmu dan wawasan di bidangnya,
- Para manajer proyek atau pihak pengambil keputusan yang bekerja dalam dunia konstruksi terutama yang menangani proyek-proyek *EPC*.
- Para *job leader* dari divisi *engineering, procurement, maupun construction* sebagai pedoman dalam melaksanakan proyek jenis *EPC*.
- Para tim proyek dalam mengestimasi jadwal dan biaya proyek untuk penawaran tender
- *Owner* sebagai pedoman dalam menentukan biaya proyek yang wajar dengan mempertimbangkan faktor risiko pada proses pengadaan.
- Bagi kontraktor *EPC*, sebagai database untuk dipakai sebagai pedoman dalam melaksanakan proyek berikutnya

### 1.6 KEASLIAN PENELITIAN

#### 1. Pengaruh kualitas komunikasi pada pengelolaan proyek konstruksi bangunan gedung terhadap kinerja waktu

**Oleh :** Aryati Indah Kusumastuti, Program pascasarjana bidang ilmu teknik, FTUI, 2004

**Hasil Penelitian :** menyatakan bahwa kualitas komunikasi dalam proyek berhubungan erat dengan kinerja waktu, hal tersebut terbukti dari tiga proses analisis AHP dan korelasi, analisa cluster, dan dengan klssifikasi variabel analisa faktor. Dengan AHP diperoleh :

- a. 10 variabel kualitas komunikasi pada tahap perencanaan

- b. 9 variabel kualitas komunikasi pada tahap distribusi informasi
- c. 8 variabel kualitas komunikasi pada tahap laporan kinerja
- d. 5 variabel kualitas komunikasi pada tahap penutupan administrasi
- e. 4 variabel utama dari hasil analisa cluster dan analisa faktor

Dengan validasi analisa cluster dan analisa faktor kualitas komunikasi dapat menurunkan kinerja waktu terlihat dari pers regresi yaitu :

a. kualitas komunikasi rendah, meliputi :

- hubungan flow koordinasi dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek yang kurang baik antara pihak terkait (owner, konsultan perencana, pengawas, kontraktor) → dampak kesalahn penetapan batas tgl awal dan akhir pekerjaan yang terlambat dari tgl yang ditentukan
- kurangnya kemampuan melakukan komunikasi internal dg pekerja proyek—tjd overlapping pekerjaan
- kurangnya kesegeraan kebutuhan akan informasi yg diperlukan (frekuensi pembaharuan informasi yg tdk tersedia dg sewaktu-2 → tjd tambahan waktu utk penentuan kebijakan

b. kualitas komunikasi sedang, meliputi :

- kurangnya penggunaan / kebebasan menggunakan akses telepon → pelaksanaan kkerja terlambat
- kurangnya kejelasan strategi sistem pengelolaan proyek → kesalahan dalam pelaksanaan
- kurangnya distribusi dokmne cetakan dan tdk tepat waktu (laporan, risalah) → tjd waktu tunggu / keterlambatan pelaksanaan pekerjaan
- kesalahn pelaksanaan yang disebabkan kurang jelasnya strategi sistem pengelolaan proyek dan pelaksanaan kerja terlambat karena kurangnya penggunaan/kebebasan mennggunakan akses telepon

c. kualitas komunikasi tinggi, meliputi :

- terjadinya overlapping pekerjaan yang disebabkan oleh kurangnya kemampuan melakukan komunikasi internal dengan pekerja proyek

## **2. Pengaruh kualitas manajemen komunikasi pada tahap distribusi dala masa pelaksanaan proyek konstruksi terhadap kinerja biaya**

**Oleh : Frista Vetrina Rachman**, Program pascasarjana bidang ilmu teknik, FTUI

**Hasil Penelitian :** menyatakan bahwa faktor dominan distribusi informasi yang paling berpengaruh terhadap kinerja biaya proyek konstruksi adalah :

- a. tidak optimalnya program kerja yang disebabkan oleh tidak berjalan dengan baik jadwal rapat koordinasi mingguan
- b. terjadinya kesalahan pelaksanaan yang disebabkan oleh keterlambatan penerimaan informasi thd perubahan perencanaan (*change order*)
- c. lemahnya pengendalian pada masa pelaksanaan proyek konstruksi yang disebabkan oleh kurangnya kejelasan strategi sistem pengelolaan proyek.

Variabel-variabel di atas mempengaruhi kinerja biaya dengan tingkat pengaruh 63.8%. Dari hasil analisa, hipotesa awal dari penelitian ini terbukti bahwa jika distribusi informasi pada proses pelaksanaan suatu proyek tidak berjalan dengan baik maka akan berpengaruh negatif pada kinerja biaya.

### **3. Identifikasi Faktor-Faktor yang Berpengaruh dan dominan pada distribusi informasi proyek terhadap kinerja waktu dan biaya**

**Oleh : Ibnu Subagio**, Program Sarjana bidang ilmu teknik, FTUI, 2006

**Hasil Penelitian :** mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berpengaruh dominan dalam tahap distribusi informasi proyek terhadap kinerja waktu dan biaya pada proyek konstruksi bangunan di jabotabek.

Dari analisa dengan AHP, diperoleh variabel yang mempunyai tingkat risiko yang signifikan diperingkatkan sbb :

- a. lambatnya pengambilan keputusan akibat panjangnya birokrasi informasi stakeholder
- b. lambatnya pengambilan keputusan akibat perbedaan visi antara stakeholder
- c. akibat adanya perubahan desain yang mendadak karena kurang tersedianya informasi dari konsultan perencana (arsitek, ME, dan struktur) dalam pelaksanaan proyek sehingga pelaksanaan tertunda
- d. akibat adanya perubahan desain yang mendadak karena kurang tersedianya informasi dari konsultan perencana (arsitek, ME, dan struktur) dalam pelaksanaan proyek sehingga terjadi penambahan/perubahan sumber daya

- e. akibat adanya perubahan desain yang mendadak karena kurang tersedianya prosedur pelaksanaan kerja/metode pelaksanaan/identifikasi jenis pekerjaan yang benar mengakibatkan kesalahan pembangunan
  - f. akibat adanya perubahan desain yang mendadak karena kurang tersedianya prosedur pelaksanaan kerja/metode pelaksanaan/identifikasi jenis pekerjaan yang benar mengakibatkan perbaikan pembangunan
  - g. akibat tidak tersedianya media komunikasi yang memadai sehingga kurang tersedianya informasi dari konsultan perencana (arsitek, ME, dan struktur) dalam pelaksanaan proyek bagi kontraktor terjadi kesalahan pembangunan
  - h. akibat tidak tersedianya media komunikasi yang memadai sehingga kurang tersedianya informasi dari konsultan perencana (arsitek, ME, dan struktur) dalam pelaksanaan proyek bagi kontraktor terjadi ketrlambatan pengambilan keputusan
  - i. akibat tidak jelasnya pembagian tugas, program pelaksanaan dan penunjukan personil sehingga terjadi overlapping tugas
  - j. akibat tidak jelasnya pembagian tugas, program pelaksanaan dan penunjukan personil sehingga terjadi pelemparan tanggung jawab pelaksanaan tertunda akibat kondisi eksisting lapangan tidak sesuai perencanaan akibat kurang tersedianya prosedur pelaksanaan kerja/metode pelaksanaan/identifikasi jenis pekerjaan yang benar
4. **Journal of Construction Engineering and Management “Critical Communications Variables”** oleh **Stephen R. Thomas, Richard L. Tucker, dan William R. Kelly (1998)**

**Hasil Penelitian** : menyatakan bahwa komunikasi yang efektif merupakan sesuatu hal yang utama dalam mencapai keberhasilan penyelesaian proyek EPC. Teknologi multimedia dapat digunakan untuk mendokumentasikan kinerja proyek dalam bentuk lesson learned seperti : audio, video, text, animasi, dan grafik. Pengetahuan tersebut dapat diperbaiki dari waktu ke waktu untuk merefleksikan inovasi baru dalam metode konstruksi. Sosialisasi (sharing) dari lesson learned yang ada didalam organisasi maupun diantara organisasi akan menghasilkan suatu

database yang besar yang dapat dipergunakan untuk mencapai produktifitas dan profitabilitas industri konstruksi.

## 1.7 SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika pembahasan yang digunakan dalam penulisan tesis ini adalah sebagai berikut:

- Bab I : Pendahuluan, terdiri dari latar belakang, deskripsi masalah, signifikansi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.
- Bab II : Kajian Pustaka, membahas tentang teori yang mendasari penelitian yaitu meliputi penjelasan proyek, proyek *Engineering-Procurement-Construction*, pengadaan proyek, interface pengadaan dengan proses lain dalam proyek EPC, proses pengadaan di proyek EPC, manajemen komunikasi proyek, dan manajemen risiko,
- Bab III : Metodologi Penelitian, membahas mengenai kerangka penelitian, pertanyaan penelitian, hipotesis penelitian, pemilihan strategi penelitian, proses penelitian studi kasus, variabel penelitian, instrumen penelitian, pengumpulan data, dan metode analisa.
- Bab IV : Gambaran Umum Proyek, membahas tentang informasi perusahaan yang menjadi sumber penelitian yang meliputi gambaran umum perusahaan, struktur organisasi, lingkup pekerjaan, tanggung jawab departemen pengadaan, proses bisnis pengadaan di proyek EPC, dan komunikasi pada proses pengadaan di proyek EPC pada PT. X.
- Bab V : Pengumpulan dan Analisis Data, membahas tentang tahapan pengumpulan data, pengolahan, dan analisa data.
- Bab VI : Temuan dan Pembahasan, membahas tentang temuan berdasar analisis data dan pembahasannya
- Bab VII : Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian, serta saran untuk penelitian berikutnya.
- Daftar Pustaka, berisi judul-judul literatur dan nama-nama pengarang yang dijadikan sebagai dasar teori dan bahan rujukan dalam penelitian ini.
- Lampiran, berisi lembar kuesioner, dan risalah sidang tesis.

## 1.8 Ringkasan

Pelaksanaan proyek *Engineering Procurement Construction (EPC)* yang meliputi pekerjaan perancangan, pengadaan, dan pelaksanaan lapangan menangani satuan informasi dan komunikasi yang sangat besar dan kompleks. Pengadaan (*procurement*) sebagai salah satu unsur dalam proyek *EPC* mempunyai peran yang penting dalam pelaksanaan proyek secara keseluruhan disamping proses lainnya yaitu perancangan (*engineering*) dan pelaksanaan (*construction*). Hal ini disebabkan karena biaya pengadaan baik barang maupun jasa pada kebanyakan proyek memerlukan lebih dari separuh biaya total proyek. Kualitas barang dan jasa yang dihasilkan proyek juga hal yang penting, untuk memenuhi tujuan kualitas proyek secara keseluruhan. Bahkan pada kebanyakan aktifitas dalam proses pengadaan bersifat kritis dalam pencapaian jadwal. Penelitian ini dilakukan selain untuk mengidentifikasi faktor dominan manajemen komunikasi yang berpotensi menimbulkan risiko pada proses pengadaan di proyek *EPC*, juga untuk mencari cara yang efektif untuk meminimalkan risiko pada manajemen komunikasi proses pengadaan di proyek *EPC*.