

BAB 2

STUDI PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Setiap proyek yang dilaksanakan memiliki sasaran atau tujuan yang akan dicapai, salah satunya adalah kinerja waktu proyek. Kurangnya kompetensi yang dimiliki manajer proyek dapat berpengaruh terhadap tidak tercapainya kinerja waktu yang sesuai rencana. Maka untuk dapat menghasilkan kinerja waktu sesuai dengan rencana diperlukannya kompetensi manajer proyek.

Bab ini akan memaparkan kajian literatur yang berkaitan dengan teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu proyek, terdiri dari pengertian proyek konstruksi, teknikal kompetensi manajer proyek, dan kinerja waktu proyek konstruksi.

Studi pustaka ini digunakan sebagai landasan berpikir dan menjadi jembatan penghubung antara dasar teori dengan analisa masalah yang akan dilaksanakan pada bab-bab selanjutnya.

2.2 Proyek Konstruksi

Proyek adalah suatu kegiatan yang bersifat sementara terdiri dari serangkaian kegiatan yang antara lain memiliki tujuan khusus dengan spesifikasi tertentu, memiliki batas waktu awal dan akhir yang jelas, keterbatasan pendanaan, dan membutuhkan sumber daya yaitu uang, tenaga manusia, dan peralatan [7].

Proyek konstruksi adalah suatu kegiatan yang hasil akhirnya berupa bangunan/konstruksi yang menyatukan dengan lahan tempat kedudukannya, baik digunakan sebagai tempat tinggal atau sarana kegiatan lainnya. Kegiatan konstruksi meliputi perencanaan, persiapan, pembongkaran, dan perbaikan/perombakan bangunan [8].

Tahap konstruksi dilapangan telah dimulai sejak ditetapkan pemenang lelang, dan diawali dengan menerbitkan Surat Perintah Kerja (SPK) serta penyerahan lapangan dengan segala keadaanya, yang harus selalu dipelihara kepada kontraktor [9].

Suksesnya proses konstruksi bergantung pada kerjasama yang baik antara partisipan proyek. Organisasi atau perusahaan yang terlibat dalam proses

konstruksi biasanya terdiri dari: pemilik, perancang, kontraktor, pemerintah, asosiasi professional dan industri [10].

Tolak ukur proyek selalu diungkapkan bahwa suatu proyek dalam pelaksanaannya harus memenuhi tiga criteria yaitu [11] :

1. **Biaya proyek**, tidak melebihi batas biaya yang telah direncanakan atau yang telah disepakati sebelumnya atau sesuai dengan kontrak pelaksanaan suatu pekerjaan.
2. **Mutu pekerjaan**, atau mutu hasil akhir pekerjaan dan proses/cara pelaksanaan pekerjaan harus memenuhi standar tertentu sesuai dengan kesepakatan, perencanaan, ataupun dokumen kontrak pekerjaan.
3. **Waktu Penyelesaian Pekerjaan**, harus memenuhi batas waktu yang telah disepakati dalam dokumen perencanaan atau dokumen kontrak pekerjaan yang bersangkutan.

2.2.1 Manajemen Proyek Konstruksi

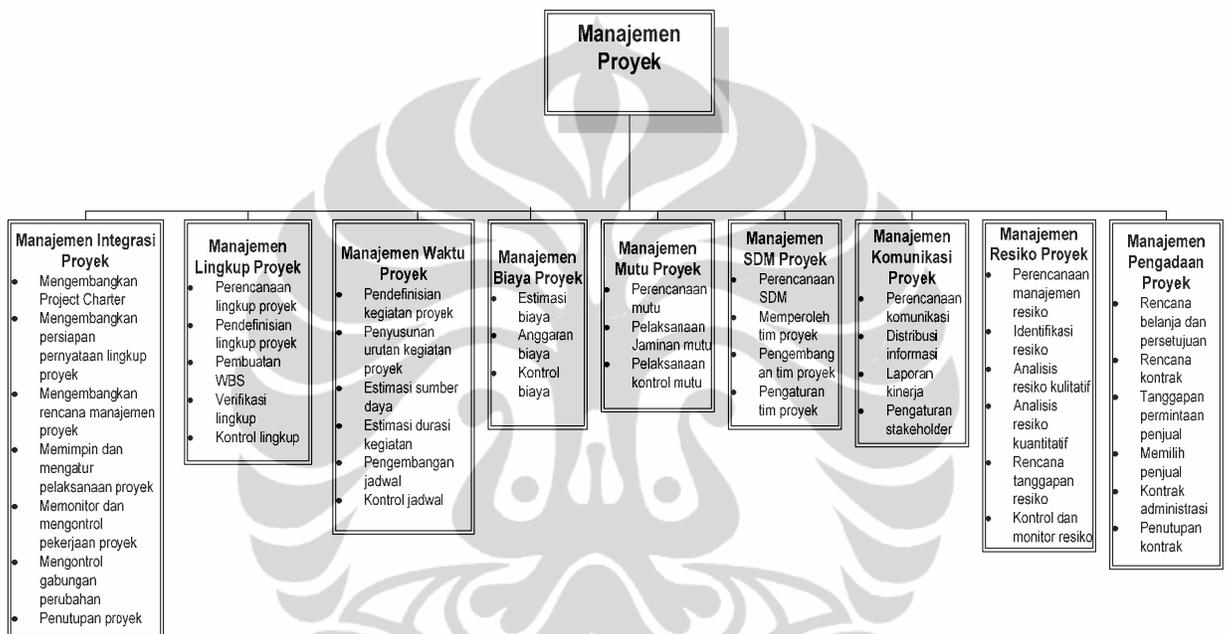
Manajemen proyek merupakan aplikasi dari *knowledge, skill, tools* dan teknik dari semua aktivitas proyek untuk mencapai sasaran / tujuan proyek. Manajemen proyek merupakan penyatu dari manajemen proses yaitu *initiating, planning, executing, monitoring, controlling* dan *closing*. Dan manajer proyek adalah orang yang bertanggung jawab terhadap penyatuan proses tersebut.

Ilmu pengetahuan (*knowledge*) manajemen proyek meliputi 9 (sembilan) *knowledge area*, yaitu [12]:

- *Project Integration Management*
- *Project Scope Management*
- *Project Time Management*
- *Project Cost Management*
- *Project Quality Management*
- *Project Human Resources Management*
- *Project Communications Management*
- *Project Risk Management*
- *Project Risk Management*

serta 4 (empat) tambahan *knowledge area* untuk proyek manajemen konstruksi, yaitu:

- *Project Safety Management*
- *Project Environmental Management*
- *Project Financial Management*
- *Project Claim Management*



Gambar 2.1 Manajemen Proyek

Sumber: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, 2008

Masing - masing manajemen proyek tersebut diselesaikan melalui penggunaan kelompok proses yang saling berkaitan dan bergantung satu sama lainnya, yaitu:

1. Proses Inisiasi (*Initiating*), Mengenal bahwa sebuah proyek / tahapan harus dimulai dan harus dijalankan
2. Proses Perencanaan (*Planning*), Mendefinisikan tujuan, dan merencanakan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan lingkup proyek
3. Proses Pelaksanaan (*Executing*), Mengintegrasikan orang-orang dan sumber daya lainnya untuk menjalankan rencana manajemen proyek

4. Proses Pengendalian (*Controlling*), Secara reguler mengukur dan memonitor progres untuk mengidentifikasi penyimpangan dari rencana manajemen proyek sehingga tindakan koreksi dapat dilakukan bila diperlukan dalam mencapai tujuan proyek
5. Proses Penutupan (*Closing*), Secara formal menerima produk, jasa atau hasil dan membawa tahapan proyek pada penutup.

Manajer proyek harus memahami aspek manajemen proyek dan dapat menggunakan seperangkat alat-alat manajemen yang tersedia dan mengerahkan seluruh kemampuannya untuk mempengaruhi, menyesuaikan dan mengkoordinasi semua sumber daya yang ada.

2.2.2 Perencanaan Proyek Konstruksi

Perencanaan dapat didefinisikan sebagai suatu tahapan yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan sasaran berikut menyiapkan langkah-langkah kegiatan termasuk menyiapkan segala sumber daya untuk mencapai tujuan tersebut.

Secara lebih spesifik, perencanaan pelaksanaan proses konstruksi mencakup proses penetapan lingkup proyek, perumusan struktur dan hirarki proyek, pemilihan jenis teknologi dan metode pelaksanaan konstruksi, perumusan kegiatan, perkiraan sumber daya yang dibutuhkan berikut durasi untuk setiap kegiatan, dan identifikasi keterkaitan antara kegiatan-kegiatan. Selain aspek-aspek tersebut termasuk pula proses persiapan dalam hal administratif, pengadaan bahan dan peralatan, pengadaan serta pengorganisasian pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek (team manajemen proyek itu sendiri, kontraktor/subkontraktor, supplier, konsultan pengawas, dsb.), penyusunan program mutu, perencanaan pengelolaan risiko, dan perencanaan komunikasi [13]

- e. strategi
- f. tim yang profesional
- menaksir sumber-sumber
- mengidentifikasi alternatif-alternatif
- menyajikan proposal
- mendapatkan persetujuan untuk fase berikutnya

Pada tahapan ini manajer proyek ikut berperan apabila diminta untuk memberikan informasi dan saran saran.

Tahap II : Pengembangan

- menunjukkan anggota-anggota tim inti
- melakukan studi-studi
- mengembangkan garis besar cakupan:
 - a. produk akhir
 - b. standar-standar kualitas
 - c. sumber-sumber
 - d. kegiatan-kegiatan
- menetapkan :
 - a. rencana induk
 - b. budget dan cashflow
 - c. WBS
 - d. Kebijakan-kebijakan dan prosedur
- menilai resiko-resiko
- menegaskan pembenaran
- menyajikan ringkasan proyek
- mendapatkan persetujuan untuk memulai pekerjaan

Pada tahapan ini manajer proyek berperan aktif dalam semua kegiatan.

Tahap III : Implementasi / pelaksanaan

- Menetapkan dan menyusun :
 - a. Organisasi
 - b. Komunikasi-komunikasi

- Memotivasi tim
- Kebutuhan-kebutuhan detail teknik
- Menentukan :
 - a. Kemasan-kemasan kerja
 - b. Detail-detail skedul
 - c. Sistem pengendalian informasi
- Mengadakan barang dan jasa
- Melaksanakan kemasan-kemasan kerja
- Memperkirakan /memonitor/mengendalikan secara langsung :
 - a. Cakupan
 - b. Kualitas
 - c. Waktu
 - d. Biaya
- Pemecahan masalah-masalah

Pada tahap ketiga ini manajer proyek terlibat dan berperan sepenuhnya dalam memanager hal-hal diatas.

Tahap IV : penghentian / penyelesaian

- Penyelesaian produk
- Memeriksa dan menerima
- Memindahkan tanggung jawab produk
- Mengevaluasi proyek
- Menyelesaikan dokumen-dokumen
- Menyerahkan kembali sumber-sumber
- Membubarkan tim proyek

Pada tahap ini manajer proyek terlibat hampir dalam semua kegiatan kecuali memeriksa dan menerima dilakukan bersama-sama kantor pusat dan pemilik proyek, dan pemindahan tanggung jawab produk dilakukan bersama-sama kantor pusat kepada pemilik.



Gambar 2.3 Pelaksanaan Proyek Konstruksi

Sumber: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, 2008

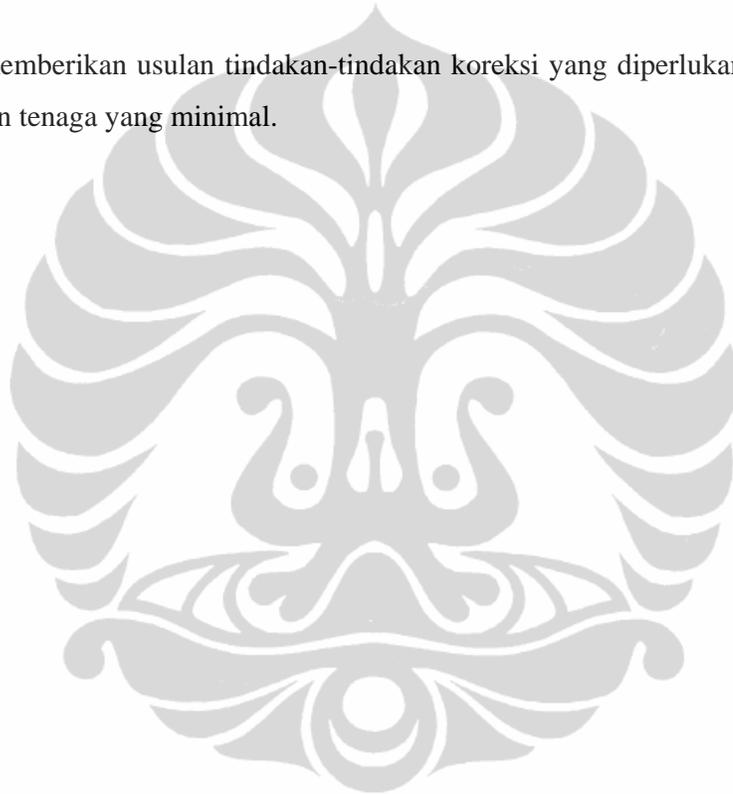
2.2.4 Pengendalian Proyek Konstruksi

Pengendalian secara umum dapat didefinisikan sebagai usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan standar perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisa kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dan standar, kemudian mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam mencapai sasaran.

Pengendalian proyek yang efektif ditandai oleh hal-hal sebagai berikut [15]:

1. Tepat waktu dan peka terhadap penyimpangan, sehingga dapat mengetahui adanya penyimpangan selagi awal.
2. Diperlukan kemampuan menganalisa indikator secara akurat dan obyektif, sehingga bentuk tindakan yang diambil, tepat dan benar.
3. Terpusat pada masalah yang sifatnya strategis, agar penggunaan waktu dan tenaga dapat efisien.

4. Mampu menkomunikasikan masalah, sehingga dapat menarik perhatian pimpinan/yang berwenang, agar tindakan koreksi yang diperlukan dapat segera dilaksanakan.
5. Kegiatan pengendalian tidak boleh berlebihan, agar biaya yang dipakai untuk kegiatan pengendalian tidak melampaui manfaat dari kegiatan tsb.
6. Dapat memberikan petunjuk prakiraan hasil pekerjaan yang akan datang, sehingga dapat dipakai untuk menentukan langkah pelaksanaan penyelesaian proyek.
7. Dapat memberikan usulan tindakan-tindakan koreksi yang diperlukan dengan biaya dan tenaga yang minimal.



Gambar 2.4 Pengendalian Proyek Konstruksi

Sumber: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, 2008

2.3 Manajer Proyek

Manajer proyek adalah orang yang ditunjuk dan bertanggungjawab untuk mengelola dan memimpin sebuah proyek. Pengertian “manajer proyek” disini adalah tenaga kontraktor yang mewakili perusahaan dilapangan, yang

bertanggungjawab secara teknis atas terselenggaranya pelaksanaan proyek sesuai dengan performance yang disyaratkan dalam kontrak (surat perjanjian). Manajer proyek adalah pimpinan, organisator, integrator dan koordinator proyek yang bertugas dan bertanggungjawab atas pelaksanaan proyek secara keseluruhan, mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan, pengendalian sampai penyelesaian, yang mencakup aspek manajerial, teknis, administrasi dan finansial, serta lingkungan, dan harus memberikan pertanggungjawabannya kepada pimpinan perusahaan [16].

2.3.1 Peranan dan Tanggung Jawab Manajer Proyek

Manajer proyek mempunyai peranan yang sangat besar dalam menentukan keberhasilan proyek. Dalam proyek yang besar peranan tipikal dari manajer proyek adalah bertindak sebagai pengambil keputusan, pemberi delegasi, pengarah, pemberi motivasi, dan pembuat jadwal kegiatan untuk bawahan [17].

Peranan manajer proyek dapat dimulai pada tahap tahap yang berbeda dalam siklus kehidupan suatu proyek. Beberapa manajer proyek terlibat sejak awal yaitu membantu memilih proyek, membentuk tim dan menegosiasi kontrak. Manajer proyek lainnya dapat memulai pada tahap selanjutnya dan ditugaskan melaksanakan rencana dimana mereka tidak ikut dalam pengembangannya [18].

Peran manajer proyek adalah memimpin tim proyek untuk menjamin suatu kualitas proyek dalam waktu, anggaran dan batasan skop. Suatu proyek adalah suatu yang tunggal, kegiatan yang tidak berulang dan karena tidak proyek unik, hasilnya tidak dapat diprediksi dengan kepercayaan yang penuh. Seorang manajer proyek harus mencapai hasil akhir dengan semua resiko dan problem yang dihadapi. Sukses tergantung pada pengelolaan tugas utama dalam sekuen yang logis, penggunaan resource yang tersedia untuk keuntungan yang terbaik. Manajer proyek harus melakukan lima fungsi dasar dalam manajemen : *planning*, *organizing*, *staffing*, *directing*, dan *controlling* [19] :

Peran manajer proyek dalam *planning* :

1. Mengembangkan fokus perencanaan pada pekerjaan yang dilakukan.
2. Menentukan sasaran proyek dan syarat syarat kinerja segera sehingga semua yang terlibat mengetahui apa yang dipersyaratkan.

3. Melibatkan semua disiplin manajer dan anggota staff kunci pada perencanaan dan estimasi.
4. Menentukan dengan jelas dan mendefinisikan *milestone* dengan baik pada proyek sehingga semua yang terlibat akan tahu apa yang dikerjakan dan kapan diselesaikan
5. Membangun kemungkinan ke dalam rencana untuk menyediakan cadangan skedul untuk problem mendatang yang tidak diduga.
6. Menghindari *reprogramming* atau *replanning* proyek kecuali mutlak perlu.
7. Mempersiapkan persetujuan formal dengan kelompok orang yang tepat kapanpun dimana perubahan dalam proyek dan membuat metode perubahan kontrol.
8. Mengkomunikasikan rencana proyek untuk mendefinisikan secara jelas tanggung jawab individu, *schedulle* dan *budget*.
9. Persiapan rencana terbaik adalah tidak bernilai kecuali diimplementasikan.

Peran manajer proyek dalam *organizing* :

1. Mengorganisasi proyek dan lingkup kerjanya untuk diselesaikan.
2. Mengembangkan *work breakdown structure* yang membagi proyek kedalam yang dapat diuraikan dan diukur unit kerjaan.
3. Membuat bagan organisasi proyek untuk menunjukkan siapa dan apa yang dikerjakan.
4. Mendefinisikan dengan jelas otoritas dan tanggung jawab untuk semua anggota tim proyek.

Peran manajer proyek dalam *Staffing* :

1. Mendefinisikan dengan jelas pekerjaan yang dilakukan, dan pekerjaan dengan manajer departemen yang tepat dalam seleksi anggota tim.
2. Menyediakan sebuah orientasi efektif (tujuan dan sasaran) untuk anggota tim pada permulaan proyek.
3. Menerangkan dengan jelas pada anggota tim yang diharapkan mereka dan bagaimana pekerjaan sesuai dalam rencana keseluruhan.
4. Mengajak setiap anggota tim masuk dalam definisi yang jelas dan setuju pada *scope*, *budget* dan *schedulle*.

Peran manajer proyek dalam *Directing* :

1. Menjalankan suatu kepemimpinan yang efektif dalam mengkoordinasikan semua aspek penting dalam proyek.
2. Menunjukkan perhatian dan antusiasme dalam proyek dengan sikap “dapat dikerjakan”.
3. Pengadaan staf proyek, menjadikan problem keluar dalam solusi, dan mengerjakan problem yang muncul dalam sebuah cara yang kooperatif.
4. Analisis dan investigasi problem segera sehingga solusi dapat ditemukan sesegera mungkin.
5. Mendapatkan sumber daya yang diperlukan dengan tim proyek untuk melaksanakan pekerjaan penyelesaian proyek.
6. Mengakui pentingnya anggota tim, memuji mereka untuk pekerjaan yang baik, menuntun mereka dalam koreksi kesalahan, dan membangun suatu tim yang efektif.

Peran manajer proyek dalam *Controlling* :

1. Mengikuti perkembangan terhadap kemajuan pekerjaan yang berupa perbandingan prestasi pekerjaan actual terhadap rencana.
2. Mengikuti perkembangan milestone yang telah dicapai terhadap rencana.
3. Mengikuti perkembangan anggaran proyek yang meliputi pembelanjaan actual dan pembelanjaan rencana proyek.
4. Melaksanakan pertemuan-pertemuan, kontak komunikasi, dan kesepakatan terhadap staf proyek lainnya.
5. Memiliki solusi terhadap penyimpangan yang terjadi dan mengambil keputusan untuk melakukan tindakan perbaikan terhadap penyimpangan yang terjadi dengan melihat hasil dari pelaksanaan monitoring yang telah dilakukan sebagai suatu upaya untuk mengembalikan proyek terhadap rencana semula.

Manajer proyek mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk memimpin pelaksanaan proyek sesuai dengan kontrak. Dalam pelaksanaan tugasnya manajer proyek harus memperhatikan kepentingan perusahaan, kepentingan pemilik proyek, peraturan-peraturan yang berlaku dan situasi lingkungan tempat proyek dilaksanakan. Manajer proyek harus mampu untuk mengelola berbagai macam

kegiatan, sejumlah besar tenaga kerja dan tenaga ahli, terutama dalam aspek perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian untuk mencapai tujuan proyek [20].

Manajer proyek atau manajer konstruksi memimpin dan mengkoordinasikan serta bertanggung jawab atas keberhasilan pembangunan proyek dilokasi termasuk instalasi, inspeksi, uji coba dengan batasan waktu, biaya dan jadwal yang telah ditetapkan. Selanjutnya menyerahkannya kepada pemilik (customer) segala fasilitas yang telah dibangun beserta dokumen yang terkait dengan kontrak. Tugas Manajer Proyek secara rinci adalah sebagai berikut [21] :

1. Ikut serta dalam me-review penyusunan jadwal induk proyek, terutama yang berkaitan dengan pengadaan tenaga kerja, *delivery* material, dan jadwal inspeksi
2. Memantau pengeluaran biaya untuk operasi lapangan dengan tujuan tidak melewati anggaran
3. Memantau perkembangan operasi lapangan yang berkaitan dengan penyerahan barang, pekerjaan subkontraktor, daftar hasil inspeksi dan tersedianya tenaga kerja
4. Memimpin rapat mingguan para pimpinan pelaksanaan dan tanggung jawab tugas yang diserahkan kepada mereka. Memberikan keputusan pemecahan persoalan lapangan dan konstruksi yang mungkin timbul, seperti *change order*, *back charge*, *klaim* dll.
5. Menjaga keselamatan kerja dan pencegahan bahaya yang dapat menimbulkan kerugian konstruksi.

Tanggung jawab umum seorang manajer proyek adalah [22]:

1. Mewujudkan hasil pekerjaan dengan sumber daya yang tersedia dan dalam batas waktu, cost dan performance/teknologi.
2. Mendapatkan profit proyek sesuai kontrak.
3. Membuat semua keputusan yang diperlukan apakah mereka membuat alternatif atau hasil akhir.
4. Melakukan tindakan seperti ke pelanggan (eksternal) dan level di atasnya dan manajemen fungsional (internal) komunikasi pada permasalahan yang ada.

5. Negosiasi dengan semua fungsi disiplin untuk pencapaian dari paket pekerjaan yang diperlukan sesuai waktu, cost dan performance/teknologi.
6. Memecahkan semua konflik jika mungkin

Manajer proyek yang berperan dan bertanggung jawab dalam mengelola suatu proyek konstruksi harus mampu menghasilkan kinerja yang baik. Oleh karena itu seorang manajer proyek yang baik harus memiliki syarat syarat kompetensi yang merupakan faktor kunci penentu dalam menyelesaikan pekerjaannya dengan baik.

2.3.2 Peranan dan Tanggung Jawab Manajer berdasarkan PMBOK 2008

Pemetaan proses manajemen proyek dengan Sembilan ilmu dapat dilihat pada tabel berikut [23] :

Tabel 2.1 Peta Proses Manajemen Proyek

<i>Knowledge Areas</i>	<i>Project Management Process Groups</i>				
	<i>Initiating Process Group</i>	<i>Planning Process Group</i>	<i>Executing Process Group</i>	<i>Monitoring & Controlling Process Group</i>	<i>Closing Process Group</i>
<i>Project Integration Management</i>	<i>Develop Project Charter</i>	<i>Develop Project Management Plan</i>	<i>Direct and Manage Project Execution</i>	<ul style="list-style-type: none"> •<i>Monitor and Control Project Work</i> •<i>Perform Integrated Change Control</i> 	<i>Close project or Phase</i>
<i>Project Scope Management</i>		<ul style="list-style-type: none"> •<i>Collect Requirements</i> •<i>Define Scope</i> •<i>Create WBS</i> 		<ul style="list-style-type: none"> •<i>Verify Scope</i> •<i>Control Scope</i> 	
<i>Project Time Management</i>		<ul style="list-style-type: none"> •<i>Define Activities</i> •<i>Sequence Activities</i> •<i>Estimate Activity Resources</i> •<i>Estimate Activity Durations</i> •<i>Develop Schedule</i> 		<i>Control Schedule</i>	
<i>Project Cost Management</i>		<ul style="list-style-type: none"> •<i>Estimate costs</i> •<i>Determine Budget</i> 		<i>Control cost</i>	
<i>Project Quality Management</i>		<i>Plan Quality</i>	<i>Perform Quality Assurance</i>	<i>Perform Quality Control</i>	
<i>Project Human Resource Management</i>		<i>Develop Human Resource Plan</i>	<ul style="list-style-type: none"> •<i>Acquire Project Team</i> •<i>Develop Project Team</i> 		

Tabel 2.1 (Lanjutan)

<i>Knowledge Areas</i>	<i>Project Management Process Groups</i>				
	<i>Initiating Process Group</i>	<i>Planning Process Group</i>	<i>Executing Process Group</i>	<i>Monitoring & Controlling Process Group</i>	<i>Closing Process Group</i>
			• <i>Manage Project Team</i>		
<i>Project communications Management</i>	<i>Identify Stakeholders</i>	<i>Plan Communications</i>	• <i>Distribute information</i> <i>Manage Stakeholder Expectations</i>	<i>Report Performance</i>	
		<i>Quantitative Risk Analysis</i> <i>Plan Risk Respons</i>			
<i>Project procurement Management</i>		<i>Plan Procurement</i>	<i>Conduct Procurement</i>	<i>Administer Procurements</i>	<i>Close Procurements</i>

Sumber: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, 2008

Untuk menjalankan suatu proyek konstruksi manajer proyek harus mempunyai pengetahuan Manajemen Waktu Proyek yang meliputi proses-proses yang diperlukan untuk memastikan waktu penyelesaian suatu proyek. Berikut adalah tahapan tahapan pada project time management :

1. Definisi Kegiatan, yaitu melakukan identifikasi kegiatan-kegiatan yang spesifik untuk mendapatkan berbagai proyek yang memberikan hasil.
2. Urutan Kegiatan, yaitu melakukan identifikasi dan dokumentasi ketergantungan dan interaksi kegiatan.
3. Estimasi Sumber Daya Kegiatan, yaitu melakukan identifikasi terhadap kebutuhan sumber daya proyek yakni tenaga kerja, peralatan dan material.
4. Estimasi Durasi Kegiatan, yaitu melakukan estimasi periode waktu pelaksanaan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masing-masing kegiatan.
5. Pengembangan Jadwal, yaitu melakukan analisa rangkaian kegiatan (activity sequence), durasi kegiatan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk membuat rencana proyek (rencana kerja/waktu proyek)
6. Pengendalian Jadwal, yaitu melakukan pengendalian perubahan yang terjadi pada rencana proyek.

2.3.3 Peranan dan Tanggung Jawab Manajer berdasarkan IAMPI

Manajer proyek berasal dari berbagai latar belakang pekerjaan, contohnya manajer konstruksi, sarjana teknik dan arsitek. Tidak ada alasan mendasar bagi para manajer proyek untuk memiliki latar belakang yang khusus; namun latar belakang teknik umumnya berguna dalam proyek-proyek fisik dan demikian pula para spesialis dapat menerapkan pengetahuannya dalam proyek yang menjadispesialisasinya. Umum dikatakan bahwa pengetahuan teknik saja tidak cukup untuk keberhasilan suatu proyek [24].

Sifat-sifat manajer proyek yang ideal [25]:

1. Kemampuan kepemimpinan
2. Kemampuan mengantisipasi masalah
3. Fleksibilitas dalam operasi
4. Kemampuan menyelesaikan sesuatu
5. Kemampuan untuk bernegosiasi, termasuk berkomunikasi
6. Pemahaman lingkungan proyek yang sedang dikerjakan
7. Kemampuan untuk memonitor dan mengontrol
8. Kemampuan mengelola dalam lingkungan yang selalu berubah

Terdapat 3 (tiga) Kualifikasi Keahlian manajer proyek, yaitu :

1. Ahli Manajemen Proyek Konstruksi Pratama
2. Ahli Manajemen Proyek Konstruksi Madya
3. Ahli Manajemen Proyek Konstruksi Utama

Dari ketiga kualifikasi manajer proyek tersebut, pemahaman dalam aspek manajemen waktu sangat diperlukan. Berikut penerapannya dalam tabel:

Tabel 2.2 Penerapan Manajer Proyek Pratama dalam Manajemen Waktu

Penerapan Keahlian Manajer Proyek Pratama dalam <i>Time Management</i>	
ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
Memberikan kontribusi terhadap pengembangan jadwal proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan, urutan, estimasi sumberdaya dan durasi ditentukan dan dikontribusikan pada tim untuk memenuhi persyaratan proyek. 2. Penggunaan peralatan dan teknik-teknik dapat membantu menentukan dan meng-integrasikan penjadwalan, alokasi sumberdaya dan persyaratan persyaratan keuangan dalam perencanaan manajemen waktu 3. Proses penyusunan kesepakatan dan komunikasi kegiatan yang berkaitan dengan jadwal dikontribusikan kepada tim.
Menerapkan keahlian <i>Time management</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanisme-mekanisme yang digunakan untuk mengukur, merekam, dan melaporkan kemajuan pekerjaan yang berkaitan dengan jadwal ditetapkan. 2. Perbedaan antara kemajuan yang sebenarnya dengan kemajuan yang diharapkan direkam dan dilaporkan ke pihak yang berwenang yang lebih tinggi agar dilakukan tindakan selanjutnya. 3. Dampak dari perubahan yang terjadi terhadap jadwal dikontribusikan kepada tim untuk ditetapkan pilihan analisisnya. 4. Perubahan-perubahan jadwal yang telah disepakati diterapkan dan rencana-rencana disesuaikan kembali untuk meng-akomodir situasi-situasi yang berubah di keseluruhan daur hidup proyek.
Berpartisipasi dalam menilai hasil-hasil <i>time management</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil-hasil kinerja proyek dikaji ulang untuk menentukan efektifitas dan pendekatan-pendekatan lain dari manajemen waktu 2. Masalah-masalah penjadwalan dan manajemen waktu dilaporkan kepada kewenangan proyek yang lebih tinggi untuk diaplikasikan di proyek-proyek yang akan datang

Sumber : Standar Kompetensi Nasional untuk manajemen proyek, 2007

Tabel 2.3 Penerapan Manajer Proyek Madya dalam Aspek Manajemen Waktu

Penerapan Keahlian Manajer Proyek Madya dalam <i>Time Management</i>	
ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
Menentukan jadwal proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jangka waktu dan kegiatan, tahapan dan tugas yang saling berhubungan ditentukan, berdasarkan definisi ruang lingkup dengan masukan dari pihak <i>stakeholder</i> dan arahan dari otoritas proyek yang lebih tinggi, untuk dijadikan sumber dari jadwal proyek 2. Metode, teknik dan alat manajemen waktu ditentukan, dipilih dan digunakan untuk menentukan jadwal, rencana manajemen waktu alokasi sumberdaya dan kebutuhan keuangan 3. Persetujuan terhadap jadwal didapat dari otoritas proyek yang lebih tinggi dan disampaikan kepada pihak <i>stakeholder</i> bagi tersedianya dasar pengukuran kemajuan
Mengimplementasikan jadwal proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanisme-mekanisme dijalankan dan digunakan untuk mengukur, mencatat, dan melaporkan kemajuan yang berhubungan dengan jadwal dan rencana yang disepakati 2. Analisis secara terus menerus terhadap pilihan-pilihan yang ada dilakukan untuk mengenali kemungkinan variasi dan meramalkan dampak perubahan terhadap jadwal proyek 3. Kemajuan ditinjau sepanjang jangka waktu proyek dan perubahan pada jadwal yang telah disepakati dilaksanakan untuk memastikan bahwa ruang lingkup, target dan batasan yang berubah tetap konsisten terhadap kemampuan sumberdaya dan waktu 4. Respon terhadap perubahan jadwal yang telah, sedang atau mungkin terjadi dikembangkan, dengan persetujuan otoritas proyek yang lebih tinggi dan dilaksanakan untuk mempertahankan target proyek
Menilai hasil-hasil manajemen waktu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil-hasil proyek ditinjau untuk menilai efektivitas kegiatan manajemen waktu 2. Masalah dalam manajemen waktu dan rekomendasi perbaikannya diidentifikasi, dicatat dan disampaikan kepada otoritas proyek yang lebih tinggi bagi penerapannya pada proyek di masa depan

Sumber : Standar Kompetensi Nasional untuk manajemen proyek, 2007

Tabel 2.4 Penerapan Manajer Proyek Utama dalam Aspek Manajemen Waktu

Penerapan Keahlian Manajer Proyek Utama dalam <i>Time Management</i>	
ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
Mengembangkan jadwal proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durasi dan kegiatan, urutan dan ketergantungan tugas-tugas ditentukan dari hasil definisi jangkauan dan dengan masukan dari <i>stakeholder</i> yang tepat, sebagai dasar jadwal proyek 2. Metode manajemen waktu, teknik dan sarana-sarannya diseleksi, dimodifikasi jika perlu dan digunakan untuk menilai pilihan-pilihan, dan menetapkan jadwal yang lebih disukai, rencana manajemen waktu, alokasi sumber daya dan persyaratan finansial 3. Kesepakatan terhadap jadwal diformalisasikan sebagaimana diperlukan dan dikomunikasikan kepada penyantun dana sebagai dasar bagi perencanaan, pelaksanaan, peninjauan ulang kemajuan dan untuk revisi jadwal sebelumnya
Mengelola jadwal proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanisme dikembangkan, dilaksanakan dan dimodifikasi untuk memonitor, mengontrol, mencatat dan melaporkan kemajuan aktual sehubungan dengan jadwal dan rencana-rencana yang disepakati 2. Analisis terus menerus dilakukan untuk mengidentifikasi dan memprediksi varian dan trend, dan untuk mengembangkan respon untuk mencapai tujuan proyek dalam keseluruhan masa berlaku proyek 3. Kemajuan ditinjau ulang dan jadwal disaring kembali dalam keseluruhan masa berlaku proyek untuk memastikan konsistensi dalam cakupan yang berubah-ubah, tujuan dan keterbatasan-keterbatasan yang berkaitan dengan waktu dan sumber daya yang tersedia 4. Respon yang diharapkan untuk didapat, perubahan jadwal potensial atau actual diinisiasi dan dikelola untuk mencapai tujuan proyek dalam keseluruhan masa proyek
Kontribusi pada proses peningkatan terus menerus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil proyek ditinjau ulang dan dianalisa untuk menentukan efektifitas jadwal dan pembelajaran terhadap proses-proses pengelolaan waktu. 2. Pelajaran-pelajaran yang dipelajari diteruskan kepada pihak yang lebih tinggi sebagai <i>feedback</i> dalam memberikan bahan pertimbangan dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek berikutnya.

Sumber : Standar Kompetensi Nasional untuk manajemen proyek, 2007

2.3.4 Peranan dan Tanggung Jawab Manajer Yang berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu

Berikut adalah peranan manajer proyek terkait kinerja waktu proyek:

Tabel 2.5 Peranan Manajer Proyek Terkait Kinerja Waktu

No.	Peranan Manajer Proyek	Referensi
1	Mengembangkan garis besar cakupan sumber-sumber daya	Rory Burke,2003
2	Mengembangkan garis besar cakupan kegiatan-kegiatan	Rory Burke,2003
3	Menetapkan rencana jadwal induk proyek	RoryBurke 2003, PMBOK,2008
4	Menetapkan Kebijakan-kebijakan dan prosedur	Rory Burke,2003
5	Menentukan Detail-detail skedul	Rory Burke,2003
6	Memperkirakan/memonitor/mengendalikan secara langsung Waktu	Rory Burke,2003
7	Menentukan dengan jelas dan mendefinisikan milestone dengan baik pada proyek sehingga semua yang terlibat akan tahu apa yang dikerjakan dan kapan diselesaikan	Oberlender, 1993
8	Membangun kemungkinan ke dalam rencana untuk menyediakan cadangan skedul untuk problem mendatang yang tidak diduga.	Oberlender, 1993
9	Mengkomunikasikan rencana proyek untuk mendefinisikan secara jelas tanggung jawab individu, skedul dan budget.	Oberlender, 1993
10	Mengembangkan work breakdown structure yang membagi proyek kedalam yang dapat diuraikan dan diukur unit kerjaan.	Oberlender, 1993
11	Mengajak setiap anggota tim masuk dalam definisi yang jelas dan setuju pada scope, budget dan skedul.	Oberlender, 1993
12	Mendapatkan sumber daya yang diperlukan dengan tim proyek untuk melaksanakan pekerjaan penyelesaian proyek.	Oberlender, 1993
13	Membuat WBS	PMBOK, 2008
14	Membuat daftar aktivitas	PMBOK, 2008
15	Membuat atribut-atribut aktivitas termasuk kode pekerjaan, kegiatan prodesesor , kegiatan successor, hubungan yang logic antar kegiatan, leads dan lags, sumber daya yang dibutuhkan, menentukan asumsi asumsi dan batasan-batasan kegiatan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.	PMBOK, 2008
16	Membuat Milestone pekerjaan	PMBOK, 2008
17	Membuat Break down Structure kebutuhan sumber daya	PMBOK, 2008
18	Mengidentifikasi kebutuhan sumberdaya pada setiap kegiatan	PMBOK, 2008
19	Membuat jadwal pengadaan sumberdaya material, peralatan dan tenaga kerja	PMBOK, 2008
20	Membuat urutan kegiatan sesuai dengan logika ketergantungan.	PMBOK, 2008
21	Membuat Schedule Networks diagram proyek	PMBOK, 2008
22	Membuat estimasi durasi tiap tiap kegiatan	PMBOK, 2008
23	Menyetujui apabila ada perubahan-perubahan jadwal	PMBOK,2008
24	Ikut serta dalam me-review penyusunan jadwal induk proyek, terutama yang berkaitan dengan pengadaan tenaga kerja, delivery material, dan jadwal inspeksi	Imam Soeharto, 1998

Tabel 2.5 (Lanjutan)

No.	Peranan Manajer Proyek	Referensi
25	Menentukan Kegiatan, urutan, estimasi sumberdaya dan durasi dan berkontribusi pada tim untuk memenuhi persyaratan proyek.	IAMPI, 2007
26	Menentukan Penggunaan peralatan dan teknik-teknik dapat membantu dan mengintegrasikan penjadwalan, alokasi sumberdaya dan persyaratan persyaratan keuangan dalam perencanaan manajemen waktu	IAMPI, 2007
27	Mengkongtribusi proses penyusunan kesepakatan dan komunikasi kegiatan yang berkaitan dengan jadwal kepada tim. Mengalokasikan sumber daya dan persyaratan-persyaratan keuangan dalam perencanaan manajemen waktu	IAMPI, 2007
28	Membuat mekanisme-mekanisme yang digunakan untuk mengukur, merekam, dan melaporkan kemajuan pekerjaan yang berkaitan dengan jadwal yang ditetapkan	IAMPI, 2007
29	Merekam perbedaan antara kemajuan yang sebenarnya dengan kemajuan yang diharapkan dan melaporkan ke pihak yang berwenang yang lebih tinggi agar dilakukan tindakan selanjutnya.	IAMPI, 2007
30	Mengkongtribusi Dampak dari perubahan yang terjadi terhadap jadwal dikongtribusi kepada tim untuk ditetapkan pilihan analisisnya.	IAMPI, 2007
31	Menerapkan perubahan-perubahan jadwal yang telah disepakati dan menyesuaikan kembali rencana-rencana untuk mengakomodir situasi-situasi yang berubah di keseluruhan daur hidup proyek.	IAMPI, 2007
32	Menentukan efektifitas dan pendekatan-pendekatan lain dari manajemen waktu dengan mengkaji ulang hasil kinerja	IAMPI, 2007
33	Melaporkan Masalah-masalah penjadwalan dan manajemen waktu kepada kewenangan proyek yang lebih tinggi untuk diaplikasikan di proyek-proyek yang akan datang	IAMPI, 2007
34	Menentukan Jangka waktu dan kegiatan, tahapan dan tugas yang saling berhubungan, berdasarkan definisi ruang lingkup dengan masukan dari pihak <i>stakeholder</i> dan arahan dari otoritas proyek yang lebih tinggi, untuk dijadikan sumber dari jadwal proyek	IAMPI, 2007
35	Menentukan Metode, teknik dan alat manajemen waktu yang dipilih dan digunakan untuk menentukan jadwal, rencana manajemen waktu alokasi sumberdaya dan kebutuhan keuangan	IAMPI, 2007
36	Persetujuan terhadap jadwal didapat dari otoritas proyek yang lebih tinggi dan disampaikan kepada pihak <i>stakeholder</i> bagi tersedianya dasar pengukuran kemajuan	IAMPI, 2007

Tabel 2.5 (Lanjutan)

No.	Peranan Manajer Proyek	Referensi
37	Menjalankan Mekanisme-mekanisme dan digunakan untuk mengukur, mencatat, dan melaporkan kemajuan yang berhubungan dengan jadwal dan rencana yang telah disepakati	IAMPI,2007
38	Melakukan Analisis secara terus menerus terhadap pilihan-pilihan yang ada untuk mengenali kemungkinan variasi dan meramalkan dampak perubahan terhadap jadwal proyek	IAMPI,2007
39	Meninjau Kemajuan sepanjang jangka waktu proyek dan meninjau perubahan pada jadwal yang telah disepakati dilaksanakan untuk memastikan bahwa ruang lingkup, target dan batasan yang berubah tetap konsisten terhadap kemampuan sumberdaya dan waktu	IAMPI,2007
40	Mengembangkan respon terhadap perubahan jadwal yang telah, sedang atau mungkin terjadi, dengan persetujuan otoritas proyek yang lebih tinggi dan dilaksanakan untuk mempertahankan target	IAMPI,2007
41	Meninjau Hasil-hasil proyek untuk menilai efektivitas kegiatan manajemen waktu	IAMPI,2007
42	Menyeleksi Metode manajemen waktu, teknik dan sarana-sarannya , dan memodifikasinya jika perlu dan digunakan untuk menilai pilihan-pilihan, dan menetapkan jadwal yang lebih disukai, rencana manajemen waktu, alokasi sumber daya dan persyaratan finansial	IAMPI,2007
43	Memformalisasikan Kesepakatan terhadap jadwal sebagaimana diperlukan dan mengkomunikasikannya kepada penyantun dana sebagai dasar bagi perencanaan, pelaksanaan, peninjauan ulang kemajuan dan untuk revisi jadwal sebelumnya	IAMPI,2007
44	Mengembangkan, melaksanakan dan memodifikasikan mekanisme , untuk memonitor, mengontrol, mencatat dan melaporkan kemajuan aktual sehubungan dengan jadwal dan rencana-rencana yang telah disepakati	IAMPI,2007
45	Melakukan Analisis secara terus menerus untuk mengidentifikasi dan memprediksi varian dan trend, dan untuk mengembangkan respon untuk mencapai tujuan proyek dalam keseluruhan masa berlaku proyek	IAMPI,2007
46	Meninjau ulang kemajuan dan jadwal disaring kembali dalam keseluruhan masa berlaku proyek untuk memastikan konsistensi dalam cakupan yang berubahubah, tujuan dan keterbatasan-keterbatasan yang berkaitan dengan waktu dan sumber daya yang tersedia	IAMPI,2007
47	Mendapatkan Respon yang diharapkan, perubahan jadwal potensial atau actual diinisiasi dan dikelola untuk mencapai tujuan proyek dalam keseluruhan masa proyek	IAMPI,2007

Tabel 2.5 (Lanjutan)

No.	Peranan Manajer Proyek	Referensi
48	Meninjau ulang dan menganalisa hasil proyek untuk menentukan efektifitas jadwal dan pembelajaran terhadap proses-proses pengelolaan waktu. Pelajaran-pelajaran yang dipelajari diteruskan kepada pihak yang lebih tinggi sebagai <i>feedback</i> dalam memberikan bahan pertimbangan dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek berikutnya.	IAMPI,2007

Sumber : Hasil Olahan

2.4 Kompetensi Manajer Proyek

Dalam mengelola suatu proyek konstruksi diperlukan beberapa sumber daya seperti manusia, material, uang, metode, informasi, dimana unsur manusia merupakan faktor yang paling penting karena manusia yang menjadi pemikir dan pelaksana yang menggunakan dan menggerakkan unsur-unsur yang lain untuk mencapai keberhasilan proyek. Dalam pelaksanaan pengelola proyek tersebut, manager proyek harus memberikan kinerja yang tinggi agar dapat diperoleh hasil proyek yang baik. Untuk mencapai maksud tersebut diperlukan seorang manager proyek yang mempunyai kompetensi yang dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan pembangunan proyek konstruksi tersebut.

Menurut keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor: KEP-227/MEN/2003, kompetensi kerja adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standard yang ditetapkan.

Kompetensi merupakan faktor yang sangat penting bagi seorang manager dalam menghasilkan kinerja yang baik. Kompetensi yang dimiliki oleh seorang manager dapat meningkatkan kinerja yang signifikan dalam menyelesaikan proyek karena manager bertugas melakukan tugas-tugas manajerial yang strategis seperti merencanakan dengan baik, memilih teknologi dan metode yang diperlukan, melaksanakan dengan tepat, dan mengendalikan dengan cermat dan melakukan perubahan-perubahan yang diperlukan.

Kompetensi merupakan karakteristik-karakteristik fundamental pada orang dan mengindikasikan cara-cara berperilaku atau berpikir, melakukan *generalisasi* di berbagai situasi, dan menetap selama waktu yang cukup lama. Lebih jauh lagi

mengenai kompetensi, para pakar kompetensi yang tergabung dalam kelompok Hay-Mcber (dipelopori McClland, Boyatzis, Spencer & Spencer) mengemukakan lima tipe kompetensi sebagai berikut [26] :

- *Motives* adalah sesuatu yang seseorang pikirkan atau keinginan untuk berbuat sesuatu. Motivasi mengendalikan, secara langsung, dan memilih sifat yang akan dikeluarkan berupa aksi atau tujuan.
- *Traits* adalah karakteristik fisik dan respon-respon konsisten terhadap situasi atau informasi atau dapat dikatakan sebagai suatu kecenderungan umum untuk berperilaku menurut suatu cara tertentu.
- *Self-concepts*, dalam kategori ini tercakup perilaku seseorang, nilai, atau penggambaran diri.
- Keterampilan adalah kemampuan melakukan tugas fisik atau mental yang mengilustrasikan pengalaman.
- Pengetahuan, kategori ini merujuk pada informasi yang dimiliki seseorang dalam bidang-bidang *content* tertentu.

Spencer menggambarkan model Iceberg dari level-level kompetensi sebagai kiasan seperti gambar berikut :



Gambar 2.5 Model Iceberg dari Level-Level Kompetensi

Sumber : Materi Kuliah MSDM, 2008

Keterangan:

- Garis tengah merupakan batas permukaan air laut
- Kompetensi pengetahuan dan skills merupakan karakteristik orang yang terlihat dan relatif di permukaan.
- Kompetensi-kompetensi sikap, nilai, citra diri dan motif lebih tersembunyi, lebih dalam pusat bagi kepribadian.

Atau dengan kata lain, kompetensi yang dapat terlihat seperti pengetahuan dan kemampuan yang merupakan *hard* kompetensi adalah teknikal kompetensi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, dan kompetensi tersembunyi seperti sikap(prilaku), nilai, citra diri, sifat, dan motif yang merupakan *soft* kompetensi adalah kompetensi tingkah laku yang mengendalikan performa seseorang dalam bekerja.

Crawford (2007) kompetensi project manager dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Ilmu pengetahuan (*knowledge*): yaitu memiliki keahlian dan kualifikasi tertentu. Meliputi : pengetahuan tentang benefit analisis, aliran kas proyek, depresiasi dan pajak, kriteria seleksi dengan return of invesment, kriteria seleksi net present value, kriteria seleksi interest rate of return, kriteria seleksi benefit-cost ratio, mengetahui resiko finansial, mengetahui keperluan total biaya proyek, survei dan pengkajian, mengetahui unsur biaya proyek dan anggarannya, inflasi dan eskalasi, pengendalian tahap konseptual, pendanaan proyek sistem built operate and transfer, menghitung biaya modal proyek.
2. Kemampuan (*skill*): yaitu kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan cara: mempunyai visi kedepan, berkhарisma, hubungan antar personil, mengutarakan pendapat, membujuk & mempengaruhi, perkiraan,antisipasi, deteksi, tanggap.
3. *Prilaku personal (attitude)*: yaitu perilaku seseorang dalam memimpin yang mencakup (*motives + traits + self concepts*), seperti : Berkomitmen, Bekerja keras, Mempunyai ide baru, Percaya terhadap kemampuan diri sendiri, Pantang menyerah, Mampu mengambil tindakan.

2.4.1 Kompetensi Project Manager Menurut LPJKN

Pada LPJKN tingkatan project manager dibagi menjadi tiga yaitu manajer proyek pratama, madya dan utama. Untuk kompetensi dan peranannya ditabelkan sebagai berikut:

1. Ahli manajemen proyek konstruksi pratama

Tabel 2.6 Maping Kompetensi Manajer Proyek Konstruksi Pratama

Unit-unit Kompetensi Manajemen Proyek Konstruksi													
Kompetensi Kunci	1 Integration	2 Scope	3 Time	4 Cost	5 Quality	6 HRM	7 Communication	8 Risk	9 Procurement	10 Safety	11 Environmental	12 Finance	13 Claim
Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	1 Note	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2 Note	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	3 Note	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Bekerja sama dalam Team	4 Note	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Menggunakan ide & Teknik Matematis	5 Note		X	X				X				X	X
Memecahkan Masalah	6 Note	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Memfaatkan Teknologi	7 Note		X	X			X	X		X	X		

Sumber : LPJKN

2. Ahli manajemen proyek konstruksi Madya

Tabel 2.7 Mapping Kompetensi Manajer Proyek Konstruksi Madya

Unit-unit Kompetensi Manajemen Proyek Konstruksi													
Kompetensi Kunci	1 Integration	2 Scope	3 Time	4 Cost	5 Quality	6 HRM	7 Communication	8 Risk	9 Procurement	10 Safety	11 Environmental	12 Finance	13 Claim
Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bekerja sama dalam Team	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Menggunakan ide & Teknik Matematis			X	X				X				X	X
Memecahkan Masalah	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Memfaatkan Teknologi		X	X	X				X	X	X	X	X	X

Sumber : LPJKN

3. Ahli manajemen proyek konstruksi utama

Tabel 2.8 Mapping Kompetensi manajer proyek konstruksi utama

Unit-unit Kompetensi Manajemen Proyek Konstruksi													
Kompetensi Kunci	1 Integration	2 Scope	3 Time	4 Cost	5 Quality	6 HRM	7 Communication	8 Risk	9 Procurement	10 Safety	11 Environmental	12 Finance	13 Claim
Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bekerja sama dalam Team	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Menggunakan ide & Teknik Matematis			X	X				X				X	
Memecahkan Masalah	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Memfaatkan Teknologi		X	X	X			X	X	X	X	X	X	

Sumber : LPJKN

Pada level project manager pratama, madya, utama, masing-masing memiliki kompetensi kunci yang sama dalam unit kinerja waktu yaitu :

1. Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi
2. Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi
3. Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan
4. Bekerjasama dalam tim proyek
5. Menggunakan ide dan teknik matematis
6. Memecahkan masalah
7. Memanfaatkan teknologi

Dari teori-teori diatas tentang berbagaimacam referensi tentang kompetensi sebenarnya memiliki isi yang sama sehingga dapat saya simpulkan bahwa untuk menjadi pemimpin yang efektif harus mempunyai beberapa kompetensi-kompetensi khusus yaitu Ilmu pengetahuan (*knowledge*): yaitu memiliki keahlian dan kualifikasi tertentu (diantaranya : memiliki pengetahuan tentang benefit analisis, aliran kas proyek, depresiasi dan pajak dll). Memiliki kemampuan (*skill*): yaitu kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan (diantaranya: mempunyai visi kedepan, berkhарisma, hubungan antar personil, mengutarakan pendapat, membujuk & mempengaruhi, dll). Memiliki *attitude yang baik* : yaitu karakter seseorang dalam memimpin yang mencakup (*motives + traits + self concepts*) [27].

2.5 Kinerja Waktu

Kinerja waktu adalah proses dari memperbandingkan kerja dilapangan (*actual work*) dengan jadwal yang direncanakan [28].

Berdasarkan PMBOK Guide 2008, pengukuran kinerja waktu pelaksanaan proyek dilakukan dengan 2 cara, yaitu :

1. Penyimpangan jadwal (*schedule variance*), dan
2. Indeks kinerja jadwal (*schedule performance indeks*)

Kinerja waktu = (waktu rencana – waktu aktual) / waktu rencana

Keterangan :

- Kinerja waktu negatif (-), artinya pelaksanaan lebih lambat dari jadwal (behind schedule)
- Kinerja waktu nol (0), artinya pelaksanaan sesuai jadwal (on schedule)
- Kinerja waktu positif (+), artinya pelaksanaan lebih cepat dari jadwal (ahead schedule)

2.5.1 Keterlambatan Proyek konstruksi

Menurut Arditi dan Patel (1989) istilah terlambat disini dimaksudkan keterlambatan waktu pelaksanaan proyek konstruksi, dapat diukur dari suatu kondisi rencana pelaksanaan kegiatan pekerjaan tertentu yang telah dijadwalkan dan berdasarkan hal-hal tertentu yang melatar-belakangi rencana tadi (syarat-syarat kontrak). Terlambat dapat dianggap sebagai akibat dari tidak terpenuhinya jadwal (rencana) yang telah dibuat, yang disebabkan oleh ketidak sesuaian kondisi latar belakang tersebut dengan kenyataan yang sebenarnya.

Penyebab-penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek dapat dikategorikan dalam 3 kelompok besar, yakni :

1. Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusable Delay*), yakni keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian-kejadian diluar kendali baik pemilik maupun kontraktor.

Exusable delay ini dapat diklasifikasikan lagi menjadi dua jenis yaitu :

- a. *Compensatory delay*, yaitu keterlambatan proyek yang diakibatkan oleh owner atau konsultan perencana. Akibat dari keterlambatan ini kontraktor berhak untuk mendapatkan kompensasi berupa tambahan biaya atau perpanjangan waktu pelaksanaan.
- b. *Noncompensatory delay*, yaitu keterlambatan proyek yang disebabkan oleh faktor eksternal yang tidak dapat dikendalikan. Seperti bencana alam, kerusakan, dll. Keterlambatan yang disebabkan karena hal-hal tersebut maka kontraktor berhak mendapatkan kompensasi waktu tetapi tidak mendapatkan biaya atas keterlambatan tersebut.

2. Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*Non-Excusable Delay*), adalah keterlambatan yang tidak dapat ditoleransi dan tidak mendapat penggantian biaya ataupun perpanjangan waktu, karena penyebab terjadinya sepenuhnya merupakan kesalahan dan tanggung jawab kontraktor. Keterlambatan dengan klasifikasi nonexcusable delay disebabkan oleh tindakan, kelalaian atau kesalahan kontraktor.
3. *Concurrent delay*
Concurrent delay merupakan keterlambatan yang dapat disebabkan oleh faktor-faktor yang dapat toleransi atau tidak dapat ditoleransi secara bersamaan. Jika hal ini terjadi maka harus dikaji lebih dalam oleh semua pihak yang terlibat didalam proyek, apa atau siapa yang menjadi penyebabnya dengan demikian bias ditentukan tindakan selanjutnya.

2.6 Teknikal Kompetensi Manajer Proyek Yang Mempengaruhi Kinerja Waktu

Berikut adalah tabel teknikal kompetensi manajer proyek yang mempengaruhi kinerja waktu adalah sebagai berikut :

Tabel 2.9 Teknikal Kompetensi Manajer Proyek Yang Mempengaruhi Kinerja Waktu

Tahapan <i>Project Management</i>	Tahapan <i>Project Time Management</i>	Teknikal Kompetensi	Referensi
<i>Planning</i>	<i>Define activities</i>	Mampu mengidentifikasi level dari WBS yang sesuai untuk membuat daftar kegiatan (Activity list)	PMCD,2002 PMBOK,2008
		Mampu membuat daftar kegiatan dengan membuat dekomposisi dari level terendah dari WBS	PMCD,2002 PMBOK,2008
		Mampu membuat atribut-atribut aktivitas termasuk kode pekerjaan, kegiatan prodesesor , kegiatan successor, hubungan yang logic antar kegiatan, leads dan lags, sumber daya yang dibutuhkan, menentukan asumsi asumsi dan batasan-batasan kegiatan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.	PMCD,2002 PMBOK,2008

Tabel 2.9 (Lanjutan)

Tahapan <i>Project Management</i>	Tahapan <i>Project Time Management</i>	Teknikal Kompetensi	Referensi
		Mampu memvalidasi WBS dengan memastikan semua kegiatan yang dilakukan akan menyelesaikan proyek	PMCD,2002 PMBOK,2008
		Mampu Menggunakan daftar kegiatan untuk memverifikasi bahwa semua kegiatan didalam scope dan di WBS adalah benar.	PMCD,2002 PMBOK,2008
		Mampu Mengembangkan garis besar cakupan kegiatan-kegiatan proyek	RoryBurke,2003 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan dengan jelas dan mendefenisikan milestone dengan baik pada proyek sehingga semua yang terlibat akan tahu apa yang dikerjakannya dan kapan selesainya	Oberlander 1993, PMBOK 2008, PMDC 2002
	<i>Sequence Activity</i>	Mampu Mengidentifikasi hubungan antara kegiatan proyek untuk menentukan urutan kegiatan	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Membuat sebuah diagram jaringan proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengidentifikasi teknik diagram yang sesuai	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan input untuk activity sequencing process	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Melengkapi daftar kegiatan pekerjaan dan updates WBS	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengidentifikasi daftar kegiatan yang belum tercantum atau kegiatan-kegiatan yang memerlukan klarifikasi didalam daftar kegiatan pada saat mengembangkan diagram jaringan proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
	<i>Estimate Activity Resources</i>	Mampu Membuat Break down Structure kebutuhan sumber daya	PMBOK, 2008
		Mampu Mengidentifikasi kebutuhan sumber daya material, peralatan dan tenaga kerja pada setiap kegiatan proyek	PMBOK, 2008
		Mampu Membuat jadwal pengadaan sumber daya material,peralatan dan tenaga kerja	PMBOK, 2008
		Mampu Mengembangkan garis besar cakupan sumber-sumber daya	Rory Burke 2003

Tabel 2.9 (Lanjutan)

Tahapan <i>Project Management</i>	Tahapan <i>Project Time Management</i>	Teknikal Kompetensi	Referensi
	<i>Estimate Activity Duration</i>	Mampu Mengembangkan estimasi durasi kegiatan untuk penjadwalan proyek dengan menggunakan berbagai macam tools, seperti <i>analogous estimation techniques</i>	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menggunakan simulasi simulasi seperti hasil dari analisis monte carlo	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengestimasi waktu periode kerja dan kemungkinan rentang durasi kegiatan	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mendokumentasikan dasar dari estimasi durasi kegiatan proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengembangkan estimasi durasi kegiatan proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
	<i>Schedule Development</i>	Mampu Mengidentifikasi kegiatan-kegiatan leads, lags dan batasan-batasan (kendala proyek)	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan input untuk proses pengembangan jadwal proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Memilih dan melakukan analisis matematis yang tepat, misalnya jalur kritis	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Memahami keuntungan dan kerugian dari berbagai jenis format jadwal proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan kelengkapan dari penjadwalan proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengembangkan rencana schedule management termasuk membuat baseline skedul, mendokumentasikan bagaimana schedule variances akan dikelola, mengidentifikasi prosedur sistem pengontrolan perubahan skedul	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Membuat sebuah baseline skedul proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Membuat skedul proyek	PMCD,2002
		Mampu Membangun kemungkinan ke dalam rencana untuk menyediakan cadangan skedul untuk problem mendatang yang tidak diduga.	IAMPI 2007
		Mampu Membuat mekanisme-mekanisme yang digunakan untuk mengukur, merekam, dan melaporkan kemajuan pekerjaan yang berkaitan dengan jadwal yang ditetapkan	IAMPI 2007

Tabel 2.9 (Lanjutan)

Tahapan <i>Project Management</i>	Tahapan <i>Project Time Management</i>	Teknikal Kompetensi	Referensi
		Mampu Mengembangkan rencana schedule management termasuk membuat baseline skedul, mendokumentasikan bagaimana schedule variances akan dikelola, mengidentifikasi prosedur sistem pengontrolan perubahan skedul	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Membuat sebuah baseline skedul proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Membuat skedul proyek	PMCD,2002
		Mampu Membangun kemungkinan ke dalam rencana untuk menyediakan cadangan skedul untuk problem mendatang yang tidak diduga.	IAMPI 2007
		Mampu Membuat mekanisme-mekanisme yang digunakan untuk mengukur, merekam, dan melaporkan kemajuan pekerjaan yang berkaitan dengan jadwal yang ditetapkan	IAMPI 2007
<i>Controlling</i>	<i>Control Schedule</i>	Mampu Menentukan prosedur perubahan skedul proyek	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengimplementasikan sebuah sistem pengontrolan perubahan skedul	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan kebutuhan dari perubahan skedul	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan magnitud dari perubahan skedul dan kebutuhan untuk membangun kembali baseline	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan hasil keseluruhan dari rencana penyesuain skedul updates	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Menentukan kebutuhan dari skedul fast tracking ataupun skedul crashing	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengikuti perkembangan milestone yang telah dicapai terhadap rencana.	Oberlender 1993
		Mampu Melakukan tindakan perbaikan untuk meminimalkan tambahan perubahan skedul	PMCD,2002 PMBOK 2008
		Mampu Mengintegrasikan persetujuan perubahan jadwal kepada proses project control lainnya	PMCD,2002 PMBOK 2008

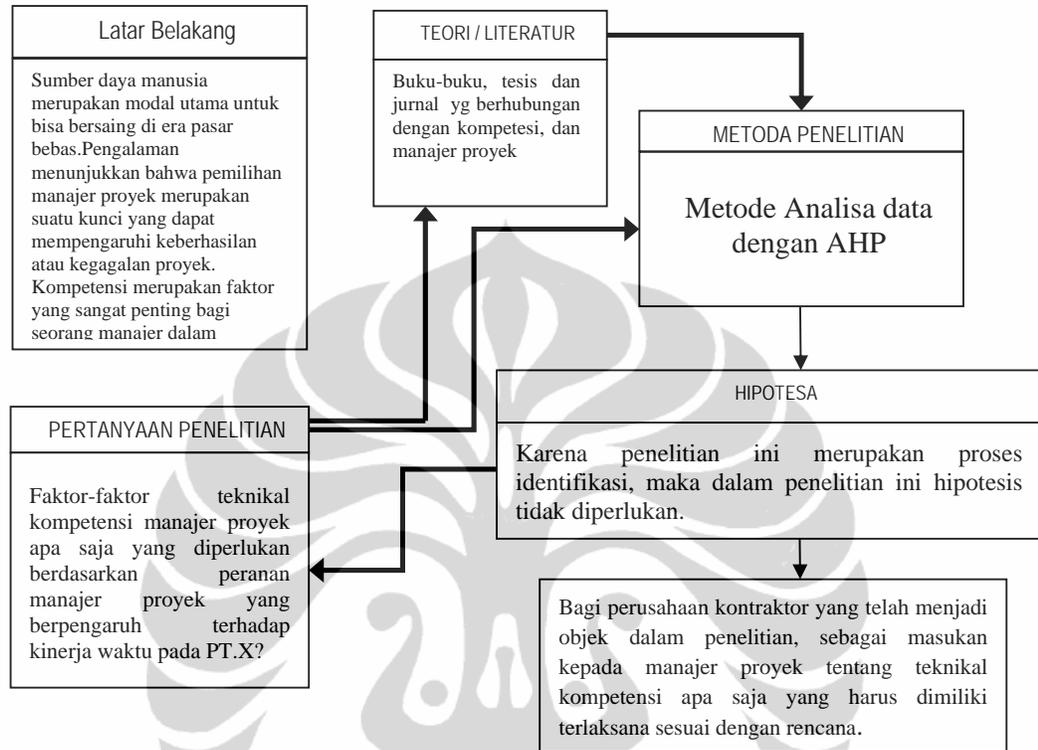
Tabel 2.9 (Lanjutan)

Tahapan <i>Project Management</i>	Tahapan <i>Project Time Management</i>	Teknikal Kompetensi	Referensi
		Mampu Merekam perbedaan antara kemajuan yang sebenarnya dengan kemajuan yang diharapkan dan melaporkan ke pihak yang berwenang yang lebih tinggi agar dilakukan tindakan selanjutnya	IAMPI 2007
		Mampu Mengembangkan respon terhadap perubahan jadwal yang telah, sedang atau mungkin terjadi, dengan persetujuan otoritas proyek yang lebih tinggi dan dilaksanakan untuk mempertahankan target proyek	IAMPI 2007
		Mampu Menerapkan perubahan-perubahan jadwal yang telah disepakati dan menyesuaikan kembali rencana-rencana untuk meng-akomodir situasi-situasi yang berubah di keseluruhan daur hidup proyek.	IAMPI 2007

Sumber : Hasil Olahan

2.7 Kerangka Berpikir Dan Hipotesa

2.7.1 Kerangka Berpikir



Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran

Sumber : Hasil Olahan

2.7.2 Hipotesa Penelitian

Karena penelitian ini merupakan proses identifikasi, maka dalam penelitian ini hipotesis tidak diperlukan.