

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Menurut Tanudjaja (1997:76), pengertian manajemen proyek adalah penerapan dari pengetahuan, ketrampilan dan teknik-teknik terhadap aktivitas-aktivitas suatu proyek untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Komponen-komponen dari pengetahuan manajemen proyek meliputi :

1. *Scope management* : proses yang diperlukan untuk menjamin bahwa proyek tersebut mencakup seluruh pekerjaan yang dibutuhkan, dan hanya pekerjaan-pekerjaan itu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.
2. *Time management* : proses yang diperlukan untuk menjamin penyelesaian proyek pada waktu yang telah ditetapkan, meliputi penetapan aktivitas pekerjaan, mengatur urutan aktivitas, memperkirakan durasi setiap aktivitas, menyusun jadwal dan mengontrol jadwal tersebut.
3. *Cost management* : proses yang diperlukan untuk menjamin bahwa proyek diselesaikan dalam anggaran yang telah ditetapkan.
4. *Quality management* : proses yang diperlukan untuk menjamin bahwa proyek yang dilaksanakan memenuhi persyaratan-persyaratan yang telah ditetapkan.
5. *Human resource management* : proses yang diperlukan untuk mengerahkan orang-orang yang terlibat dalam suatu proyek secara efektif.

6. **Communication management** : proses yang diperlukan untuk menjamin bahwa informasi-informasi proyek dikumpulkan dan didistribusikan dengan baik dan tepat waktu.
7. **Risk management** : proses yang mengidentifikasi, menganalisis, dan menangani risiko-risiko proyek.
8. **Procurement management** : proses yang diperlukan untuk mendapatkan barang maupun jasa dari luar perusahaan.

Menurut Ibbs dan Young (2000:38) delapan bidang pengetahuan kematangan manajemen proyek adalah :

1. **Project Scope Management**. Perusahaan konstruksi memiliki tingkat kematangan manajemen aktivitas seluruh pekerjaan yang tinggi, ini menunjukkan bahwa industri ini meletakkan lebih banyak perhatian pada manajemen aktivitas pekerjaan yang menyeluruh dikarenakan kompleksnya aktivitas dalam manajemen proyek dibandingkan dengan industri yang lain.
2. **Project Time Management**. Tingkat manajemen waktu yang baik akan membantu perusahaan dalam menyelesaikan proyek sesuai target waktu yang dijanjikan pada klien. Tentu saja kondisi lapangan proyek kadang-kadang harus disesuaikan untuk mencapai jadwal yang ada, jadi antara manajemen lapangan dan jadwal membutuhkan koordinasi.
3. **Project Cost Management**. Bidang manajemen biaya memiliki tingkat kematangan paling tinggi dalam manajemen proyek. Arah perkembangan penerapan manajemen yang baru seperti produksi yang optimal dan aktivitas yang

didasarkan pertimbangan biaya, membuat manajemen biaya pada tingkat kematangan yang tinggi.

4. *Project Quality Management*. Penerapan jaminan kualitas, pengendalian kualitas, dan prinsip Total Quality Management akan meningkatkan kematangan manajemen kualitas seiring dengan waktu. Pada dasarnya manajemen biaya memiliki perspektif dan penekanan yang berbeda-beda untuk masing-masing jenis industri.
5. *Project Human Resource Management*. Sektor Industri akan meletakkan lebih banyak perhatian pada hal pengaturan dan kesepakatan dengan personil di dalam proyek berikut timnya, karena orang-orang ini secara intensif terlibat dari awal proyek hingga berakhirnya keseluruhan proyek
6. *Project Communication Management*. Kematangan manajemen komunikasi perusahaan sangat tinggi, peringkat kedua adalah untuk manajemen biaya. Sejak banyak proyek konstruksi melibatkan beberapa sub-kontraktor dan pemasok, komunikasi menjadi sangat menentukan dalam proyek konstruksi dibanding pada sektor industri yang lain.
7. *Project Risk Management*. Tingkat kematangan manajemen proyek untuk manajemen risiko adalah paling rendah dari delapan bidang pengetahuan kematangan manajemen proyek. Perusahaan seharusnya lebih berusaha dalam bidang manajemen risiko, karena bidang ini memiliki potensi besar untuk pengembangannya.

8. ***Project Procurement Management***. Perusahaan konstruksi dan manufaktur berteknologi tinggi memiliki tingkat kematangan manajemen pengadaan yang tinggi dibandingkan dengan industri yang lain. Ini dapat dimengerti sejak dari pasokan, pembelian material dan jasa adalah bagian terpenting dari usaha di bidang konstruksi dan manufaktur berteknologi tinggi.

Kematangan manajemen proyek diawali dari tahap inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, penyelesaian dan lingkungan pendukungnya. Penelitian Ibbs dan Young terhadap empat macam bidang usaha yakni Konstruksi, Manajemen Informasi dan Pengembangan, Sistem Informasi dan Manufaktur Teknologi Tinggi menjelaskan enam tahap kematangan manajemen proyek.

Menurut Ibbs dan Young (2000:39) enam tahap kematangan manajemen proyek adalah :

1. ***Initiating Phase***. Tahap paling awal biasanya dilakukan oleh pemilik proyek untuk menentukan kelayakan keuangan proyek dan untuk memulai penentuan lingkup proyek yang akan dikerjakan. Perusahaan konstruksi memiliki tingkat kematangan yang rendah pada tahap ini, di mana penawaran kompetitif yang terjadi pada industri ini mendorong tanggapan yang lebih reaktif akan kebutuhan klien, terutama selama proses pendahuluan.
2. ***Planning Phase***. Perusahaan sangat meyakini bahwa tahap perencanaan ini sangat penting untuk menentukan keberhasilan proyek secara keseluruhan dan membuat perusahaan mencurahkan perhatian yang cukup besar pada tahap ini.

3. ***Executing Phase.*** Perusahaan konstruksi memiliki kematangan pada tahap pelaksanaan yang tinggi, karena pada umumnya proyek konstruksi sangat kompleks dan membutuhkan suatu perencanaan yang matang untuk mengalokasikan kebutuhan sumber daya yang akan dipergunakan.
4. ***Controlling Phase.*** Perusahaan konstruksi memiliki kematangan manajemen proyek untuk proses pengawasan, sedangkan perusahaan sistem informasi memiliki peringkat yang rendah. Hasil ini dapat dipahami karena proses pengawasan telah menjadi keahlian dalam bidang industri konstruksi sejak bertahun-tahun.
5. ***Closing Phase.*** Industri manajemen informasi dan pengembangan relatif lebih kuat pada tahap penutupan ini. Industri manajemen informasi dan pengembangan lebih kuat karena tingkat kompetisi yang sangat tinggi, dan karena sangat memperhatikan waktu untuk pemasaran produknya. Perusahaan sistem informasi memiliki peringkat rendah. Lagipula proyek pengembangan software cenderung terlambat untuk melempar produknya ke pasaran. Ini menggambarkan rendahnya kematangan manajemen proyek dalam tahap penutupan ini. Anggapan lain adalah hanya sedikit perusahaan pengembangan software yang utama mendominasi seluruh bidang sistem informasi ini. Konsekuensinya, mereka tidak begitu terpengaruh pada penundaan proyek atau tingkat kompetisi yang tinggi.
6. ***Project-Driven Organization Environment Phase.*** Proses organisasi lingkungan pendorong proyek pada semua jenis perusahaan bila ditarik kesimpulan, memiliki proses kematangan yang paling kecil. Rendahnya standar deviasi pada semua proses untuk semua jenis perusahaan, memberi kesan bahwa semua perusahaan

A

industri memiliki kesempatan yang besar untuk mengembangkan tahap organisasi lingkungan pendorong proyek.

Kematangan didorong oleh beberapa faktor guna mencapai tahapan yang lebih tinggi dari pada awalnya. Kekuatan pendorong menjadi modal dalam upaya meraih kematangan sehingga menimbulkan kekuatan untuk bersaing dalam kondisi usaha yang kompetitif.

Menurut Kerzner (2000:49) Tujuh kekuatan pendorong kematangan :

1. **Capital projects.** Perusahaan manufaktur yang paling kecilpun menyusun biaya pengeluaran tiap dollar per tahun dari biaya proyeknya. Tanpa estimasi, kontrol biaya dan kontrol jadwal yang baik, modal proyek dapat mengganggu aliran kas perusahaan, mendorong perusahaan untuk memberhentikan karyawan karena perangkat modal tidak tersedia atau tidak difungsikan dengan baik, sehingga dapat mengecewakan pelanggan karena keterlambatan pengiriman produk. Pada perusahaan non-proyek dan perusahaan manufaktur, modal proyek merupakan daya dorong untuk kematangan manajemen proyek.
2. **Customer expectations.** Harapan dari pelanggan juga dapat menjadi daya dorong. Saat ini, pelanggan mengharapkan kontraktor tidak hanya memberikan produk berkualitas atau pelayanan berkualitas, tetapi juga mengatur aktivitas dengan menggunakan manajemen proyek. Ini termasuk pelaporan kondisi secara periodik, pelaporan kondisi berkala, dan komunikasi dengan pelanggan yang efektif. Penawaran yang terendah belum tentu dapat menjadi pemenang kontrak jika pada proyek sebelumnya tidak ada penerapan manajemen yang baik.

3. *Competitiveness*. Daya dorong yang ketiga di belakang manajemen proyek adalah kemampuan untuk bersaing. Perusahaan seperti Nortel dan Hewlett-Packard melihat manajemen proyek sebagai senjata yang kompetitif. Perusahaan yang berkecimpung dalam proyek, kelangsungan hidupnya tergantung pada kontrak (pendapatan) dengan perusahaan lain. Ketrampilan manajemen proyek mereka dapat mendukung setiap proposal yang mereka kirim. Perbedaan antara yang menang dan kalah dari sebuah kontrak dapat didasarkan atas pengalaman keberhasilan atau kegagalan manajemen proyek yang dilakukan sebelumnya. Bentuk kompetisi yang umum terjadi adalah dua atau lebih perusahaan bersaing untuk memperoleh pekerjaan yang sama. Kontrak diserahkan berdasarkan atas kinerja/hasil manajemen proyek yang sebelumnya, dengan asumsi semua faktor yang lain adalah serupa. Dampak persaingan ialah pada saat perusahaan menemukan produk pesaing yang lebih murah dari yang dibuatnya. Ini dapat mengakibatkan pemberhentian karyawan, ketidakpuasan karyawan, dan moral yang buruk. Hal ini juga membuat kondisi lingkungan intern menjadi timbul persaingan dan dapat menghambat organisasi untuk meraih kesuksesan dalam menerapkan manajemen proyek.
4. *Executive understanding and buy-in*. Pendorong keempat untuk mencapai keunggulan adalah keterlibatan manajemen puncak. Peran serta pimpinan dapat mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh rintangan. Rintangan yang umum terjadi dan menghambat pencapaian keberhasilan adalah sebagai berikut :

- a. Manajer lini yang tidak mendukung proyek
  - b. Pekerja tidak mendukung
  - c. Pekerja percaya bahwa manajemen proyek hanya suatu keisengan
  - d. Pekerja yang tidak mengerti bagaimana berusaha untuk memperoleh keuntungan
  - e. Pekerja yang tidak mengerti keinginan pelanggan
  - f. Pekerja yang tidak mengerti keputusan yang dibuat oleh pimpinan
5. *New product development*. Pendorong yang lain di belakang manajemen proyek adalah pengembangan produk baru. Pengembangan produk baru memerlukan waktu berbulan-bulan atau bertahun-tahun dan berpotensi untuk menjadi sumber pendapatan utama bagi perusahaan di tahun-tahun mendatang. Proses pengembangan produk baru mencakup waktu untuk mengembangkan, menjual dan memperkenalkan produk tersebut ke pasaran. Dengan menerapkan prinsip-prinsip proyek manajemen untuk pengembangan produk baru, perusahaan dapat membuat lebih banyak produk dalam waktu yang lebih singkat, pada tingkat biaya yang lebih rendah, dengan potensi untuk menghasilkan kualitas yang lebih tinggi, dan tetap memenuhi keinginan pelanggan.
6. *Efficiency and effectiveness*. Untuk mengembangkan efisiensi dan efektivitas perusahaan adalah satu hal yang sulit. Ini sering membutuhkan perubahan kultur perusahaan, dan perubahan kultur selalu menimbulkan kecemasan bagi para pekerjanya. Kecepatan perubahan akibat penerapan manajemen proyek pada umumnya tergantung pada ukuran perusahaan. Perusahaan yang besar akan

mengalami perubahan lebih lambat dibandingkan dengan perusahaan yang lebih kecil.

7. *Survival*. Pendorong yang paling kuat di balik keunggulan manajemen proyek adalah kelangsungan hidup perusahaan. Tidak dapat dipungkiri bahwa pendorong yang lainpun akan terkait dengan kelangsungan hidup perusahaan. Dalam beberapa industri, seperti perusahaan Aerospace dan Departemen Pertahanan, penerapan manajemen proyek yang buruk dapat dengan cepat mengarahkan perusahaan keluar dari bisnis.

Pada kenyataannya ada hubungan antara proses kematangan, kualitas produk, waktu dan upaya pengembangan. Analisis memberi kesimpulan bahwa tingkat yang lebih tinggi dari proses kematangan berhubungan secara signifikan dengan kualitas produk, meningkatkan waktu dan upaya pengembangan. Bagaimanapun batasan pengurangan dalam waktu dan upaya dihasilkan dari pencapaian level yang tinggi dari proses kematangan. (Harter, Krishnan and Slaughter, 2000).

Kesuksesan proyek ditentukan oleh 6 faktor : Upaya perencanaan pada konstruksi dan desain, komitmen tujuan/sasaran oleh manajer proyek, motivasi tim proyek dan orientasi tujuan, kapabilitas teknik dari manajer proyek, jangkauan dan definisi pekerjaan, dan sistem pengawasan. (Ashley et al., 1987).

Menurut Sanvindo et al. (1992) penghitungan kontribusi faktor-faktor seperti pengalaman tim proyek, kontraktor, sumber daya dan informasi yang tersedia untuk mendukung keberhasilan proyek.

Menurut Puddicombe (1997) manajemen “*trade-off*” di antara sasaran dari biaya, kualitas dan waktu sampai saat ini menjadi satu pokok bahasan dari manajemen proyek.

Menurut Kerzner (2000:31) definisi sukses pada saat ini dibagi pada dua faktor yaitu faktor primer dan faktor sekunder. Faktor primer meliputi : tepat waktu, sesuai dengan anggaran, sesuai dengan kualitas yang diharapkan. Faktor sekunder : dapat diterima dengan baik oleh klien, klien memperkenankan namanya dipakai sebagai referensi.

Definisi sukses, adalah hasil yang lebih dari pada yang diharapkan atau keadaan yang dipandang normal pada hal-hal yang berhubungan dengan biaya, waktu, kualitas, keselamatan, dan kepuasan lain yang menyertainya. Diakui kesuksesan diperoleh pada proyek yang diselesaikan di bawah anggaran yang ditentukan, memiliki produktifitas konstruksi yang lebih baik, memiliki penggunaan sumber daya manusia yang lebih baik dan kinerja keselamatan yang lebih baik dibandingkan dengan rata-rata atau proyek yang normal (Ashley et al, 1987).

Untuk di Indonesia perusahaan konstruksi dibagi menjadi ke dalam beberapa kelompok yang mengacu pada besarnya nilai proyek yang dikerjakan dengan mempertimbangkan kemampuan yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Sesuai Daftar Registrasi Perusahaan (DRP) tahun 2001, DRP tahun 2001 disusun mencakup Badan Usaha yang memiliki Sertifikat Badan Usaha Jasa Konstruksi yang telah diregistrasi di Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK), Sertifikat Badan Usaha dikeluarkan oleh badan Sertifikasi Asosiasi (BSA) yang diakreditasi LPJK. Sertifikat yang telah

diregistrasi LPJK berlaku dan dapat digunakan di seluruh wilayah Indonesia (Petunjuk teknis Keppres No. 18 tahun 2000). Sesuai dengan Undang-Undang No. 18 tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi; Keppres No. 18 tahun 2000 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Instansi Pemerintah serta petunjuk Teknis Keppres No. 18 tahun 2000 dan SK Dewan LPJK Nasional No. 11A/KPTS/D/XII/2001 penyedia Jasa Pelaksanaan Konstruksi dikelompokkan dalam :

1. Kualifikasi K3 (Kecil 3) yakni penyedia jasa baru atau yang kurang pengalaman, dapat melaksanakan pekerjaan sampai dengan Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah);
2. Kualifikasi K2 (Kecil 2) yakni penyedia jasa yang dapat melaksanakan pekerjaan di atas Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah) sampai dengan Rp. 400.000.000,00 (empat ratus juta rupiah);
3. Kualifikasi K1 (Kecil 1) yakni penyedia jasa yang dapat melaksanakan pekerjaan di atas Rp. 400.000.000,00 (empat ratus juta rupiah) sampai dengan Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah);
4. Kualifikasi M2 (Menengah 2) yakni penyedia jasa yang dapat melaksanakan pekerjaan di atas Rp. 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) sampai dengan Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dengan memperhatikan Kemampuan Dasarnya;
5. Kualifikasi M1 (Menengah 1) yakni penyedia jasa yang dapat melaksanakan pekerjaan di atas Rp. 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) sampai dengan Rp.

10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah), dengan memperhatikan Kemampuan Dasarnya;

6. Kualifikasi B (Besar) yakni penyedia jasa yang dapat melaksanakan pekerjaan di atas Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah), dengan memperhatikan Kemampuan Dasarnya.

## 2.2. Landasan Teori

Kematangan seperti dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sering dikaitkan dengan tingkat perkembangan yang diraih dan mencapai puncak yang paling tinggi dalam suatu rangkaian proses ataupun sistem.

Menurut Kerzner (2000:32) :

“In certain cultures, maturity is defined as gray hair, baldness, and age. In project management, this definition is furthest from the truth. Maturity in project management is the development of systems and processes that are repetitive in nature and provide a high probability that each project will be success. Repetitive processes and systems do not guarantee success. That simply increase the probability of success.”

Dalam budaya umum, kematangan ditandai dengan rambut yang memutih, kebotakan, dan usia. Kematangan dalam manajemen proyek adalah pengembangan sistem dan proses yang pada dasarnya berulang dan memberikan kemungkinan keberhasilan yang tinggi pada setiap proyek. Proses dan sistem yang berulang belum menjamin keberhasilan, namun hal itu akan meningkatkan kemungkinan untuk meraih keberhasilan.

Menurut Kerzner (2000:32) :

“When companies develop mature systems and processes, two additional benefits emerge. First, the work accomplished with minimum scope changes, and second, the processes are designed such that there will be minimal disturbance to the ongoing business.”

Ketika perusahaan mengembangkan kematangan sistem dan prosesnya, dua keuntungan muncul. Pertama, pekerjaan diselesaikan dengan sedikit perubahan, dan yang kedua proses yang direncanakan menjadi aman terhadap gangguan yang mungkin timbul pada tahap pelaksanaan.

Seperti pada umumnya pencapaian taraf kematangan tentu dimulai terlebih dahulu dengan tahap yang paling dasar baru kemudian akan bertahap meningkat sesuai dengan system dan proses yang telah dijalani sehingga pada saatnya baru akan dicapai tahap kematangan itu sendiri.

Menurut Kerzner (2000:33) ada lima tahap kematangan siklus hidup manajemen proyek ialah sebagai berikut :

1. ***Embryonic Phase / Tahap Embrionik.*** Di dalam tahap embrionik, manajemen tingkat menengah dan senior manajemen harus mengenali kebutuhan, manfaat dan penerapan manajemen proyek. Senior manajemen harus memahami bahwa keunggulan dalam manajemen proyek mempengaruhi kinerja para bawahannya. Pada kenyataannya tidak ada perusahaan di manapun di dunia berpaling pada manajemen proyek kemudian memperoleh peningkatan. Alasannya adalah bagaimana manajemen proyek tersebut dapat berjalan.

Sekali pimpinan dan manajer melaksanakan manajemen proyek tidak hanya berpengaruh pada bawahannya saja tapi juga menjadi kemampuan untuk bertahan,

sehingga mempercepat proses kematangan. Sayangnya ini memakan waktu yang tidak sedikit untuk benar-benar mengetahui hasilnya pada bawahan, butuh berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun.

## 2. *Executive Management Acceptance Phase* / Tahap Penerimaan oleh

**Manajemen Puncak.** Tahap kedua siklus hidup manajemen proyek adalah tahap penerimaan oleh manajemen puncak. Dalam tahap ini, sangat penting dukungan yang nyata dari pimpinan/manajemen puncak dalam mengidentifikasi dukungan mereka jika perusahaan akan menjadi matang dalam manajemen proyek.

Bagaimana pimpinan meyakinkan personil pada level di bawahnya, pimpinan benar-benar paham akan manajemen proyek? Mungkin cara terbaik adalah pimpinan tersebut berperan sebagai pemilik proyek. Ini tidak hanya menunjukkan dukungan terhadap proses dan mengharapkan kematangan manajemen proyek, tetapi juga menunjukkan pemahaman tentang manajemen proyek.

Ketiadaan dukungan nyata dari pimpinan adalah kerugian yang sangat besar untuk mencapai kematangan dan keunggulan manajemen proyek. Selama tahun 1980 dan awal tahun 1990, industri telekomunikasi berjuang melawan permasalahan bagaimana meraih kematangan dan keunggulan dalam manajemen proyek tanpa memiliki dukungan nyata dari pimpinan. Dalam industri ini, manajemen puncak memakai politik yang cerdas, dan level pimpinan diangkat berdasarkan kebijakan tersebut. Hasilnya adalah manajer senior menjadi enggan untuk bertindak sebagai pendukung proyek karena takut jika mereka mendukung proyek dan kemudian gagal, ini mungkin menjadi akhir dari karir politik mereka. Dengan mudah

dinyatakan sikap mereka : tidak pernah melakukan introspeksi pada diri mereka sendiri terhadap kegagalan tugas yang mungkin dapat menjatuhkan karir politik mereka. Tetapi kini sikap mental seperti itu sekarang telah berubah, walau masih secara perlahan.

3. ***Line Management Phase / Tahap Dukungan Manajemen Lini.*** Tahap ketiga dalam model kematangan adalah dukungan manajemen lini. Hambatan terbesar untuk memperoleh dukungan manajemen lini adalah pada tahap sebelumnya, yaitu tahap penerimaan manajemen puncak.

Manajer lini tidak perlu pemahaman yang sangat kuat akan perangkat manajemen proyek, tetapi mereka harus memahami prinsip-prinsip dari manajemen proyek, setelah itu manajer lini yang bertanggung jawab untuk pendelegasian tugas di proyek. Pemahaman akan prinsip-prinsip adalah keharusan bagi manajer lini untuk menunjukkan dukungan dan kewajiban yang harus dilakukan.

4. ***Growth Phase / Tahap Pertumbuhan.*** Tahap keempat adalah tahap pertumbuhan.

Tahap ini sebenarnya dapat dimulai pada awal sebagaimana pada tahap embrionik dan berjalan paralel dengan tiga tahap di atas. (Bagaimanapun, tiga tahap sebelumnya harus diselesaikan sebelum tahap ini dapat dilengkapi. Pengetahuan seorang senior manajemen tentang manajemen proyek dan dukungannya dapat mempercepat tahap pertumbuhan.

Selama tahap pertumbuhan, sistem manajemen proyek dikembangkan dan disempurnakan untuk diteliti dan dibuatkan standar. Seperti sistem yang menggambarkan tanggung jawab perusahaan terhadap kualitas dan perencanaan,

sama baik dengan keinginan untuk meminimalkan munculnya perubahan dalam lingkup proyek. Perubahan kadang-kadang terjadi selama perencanaan dan pelaksanaan proyek, walau pada kenyataannya lebih sering pada pelaksanaan. Perubahan terjadi ketika kondisi atau fungsi bertambah dalam proyek. Seperti adanya peningkatan biaya dan perpanjangan waktu. Meskipun pada umumnya perubahan yang terjadi sangat sedikit, penambahan perubahan yang bersama-sama akan mempengaruhi jalannya proyek.

Elemen terakhir dalam tahap pertumbuhan adalah pemilihan paket software untuk perencanaan dan pengendalian proyek. Dalam tahun 1970 dan 1980, perusahaan membayar jutaan dollar untuk mengembangkan paket software yang mereka butuhkan. Dengan kualitas yang dimiliki software saat ini, tidak lagi membutuhkan investasi ulang.

5. ***Maturity Phase / Tahap Kematangan.*** Banyak perusahaan menyelesaikan empat tahap lebih cepat atau lebih lambat. Satu atau dua tahun mungkin merupakan waktu yang cukup beralasan bagi sebuah perusahaan yang giat untuk meraih tahap perkembangan. Tahap kematangan adalah topik yang lain. Tahap kematangan merupakan amanat bahwa perusahaan memahami kepentingan akan integrasi waktu dan biaya. Tidak dapat menentukan status sebuah proyek hanya dengan melihat jadwal yang ada. Seperti juga tidak dapat menentukan proyek hanya dari biayanya saja. Biaya dan waktu harus disatukan.

Kesulitan pada penyatuan waktu dan biaya adalah selalu membutuhkan perubahan sistem keuangan akuntansi untuk memasukkan perhitungan nilai penerimaan.

Dibutuhkan juga penghitungan yang tepat atas biaya yang telah dibayarkan pada setiap aktivitas. Pekerja memiliki keengganan untuk mendukung sistem yang memakai kartu absensi yang harus mereka isi setiap hari, karena para pekerja merasa selalu diawasi oleh atasan.

Semua perusahaan memiliki sistem akuntansi 'vertikal'. Sistem akuntansi yang dibicarakan di sini adalah sistem akuntansi 'horisontal' yang dipakai untuk menemukan seberapa akurat, kapan dan di mana uang telah digunakan. Ada daya tahan yang kuat pada sistem akuntansi horisontal, terutama pada level manajemen bawah dan pada level pimpinan. Manajer level bawah mempertahankan akuntansi horisontal karena ini dapat dengan cepat dan akurat menunjukkan manajer mana yang telah melakukan perhitungan dengan benar dan mana yang tidak. Pimpinan mempertahankan akuntansi horisontal karena ini dapat menunjukkan apakah target mereka sangat optimis dan anggaran mereka sangat rendah. Pimpinan lebih suka menentukan waktu dimulainya proyek dan menyusun anggaran sebelum rencana proyek disusun. Akuntansi horisontal akan menunjukkan bahwa metode ini lebih banyak gagalannya daripada suksesnya.

Untuk menyatukan biaya dan jadwal yang dibutuhkan menggunakan pengukuran penerimaan nilai. Pada banyak perusahaan, kebutuhan ini merupakan perubahan yang besar terhadap sistem akuntansi biaya yang sudah kuno yang telah dipakai selama abad ini. Personal akuntan biaya yang kurang baik akan menolak perubahan yang terjadi.

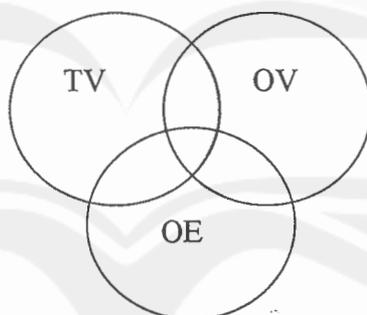
Bagian terakhir dari tahap kematangan adalah mengembangkan program pendidikan jangka panjang sehingga dengan itu perusahaan dapat mempertahankan posisi kematangannya. Tanpa dipertahankan dengan program pendidikan jangka panjang, perusahaan dapat kembali kehilangan kematangannya dengan cepat. Program pendidikan jangka panjang untuk mendukung manajemen proyek menunjukkan pada pekerjaannya bahwa perusahaan melaksanakan manajemen proyek dengan baik. Untuk lebih menjelaskan siklus hidup manajemen proyek lihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1. Lima tahap siklus hidup manajemen proyek**

Embryonic	Executive Management Acceptance	Line Management Acceptance	Growth	Maturity
Recognize need	Get visible executive	Get line management support cost/schedule control system	Recognize use of life cycle support	Develop a management phases
Recognize benefits	Achieve executive understanding of project management	Achieve line Management commitment	Develop a project management methodology	Integrate cost and schedule control
Recognize applications	Establish project sponsorship at executive levels	Provide line management education	Make the commitment to planning	Develop an educational program to enhance project management skills
Recognize what must be done	Become willing to change way of doing business	Become willing to release employees for project management training	Minimize creeping scope Select a project tracking system	

(Sumber : *Applied Project Management*, Kerzner, 2000, h. 33)

Penerapan sukses terdiri atas tiga kriteria : validitas teknik, validitas organisasi dan efektivitas organisasi (Gambar 2.1. Menjelaskan faktor-faktor utama dalam penerapan proyek yang sukses). Validitas teknik terdiri dari sebuah penilaian apakah pelaksanaan proyek sesuai dengan pekerjaan yang dimaksudkan. Elemen kedua validitas organisasi, sebuah pertimbangan yang penting harus ada apakah proyek ini benar sesuai dengan harapan klien. Apakah proyek sesuai dengan keinginan dari organisasi pengguna. Elemen terakhir adalah efektivitas organisasi. Efektivitas organisasi adalah perhatian dengan hal-hal yang menentukan, satu saat proyek baru telah diberikan pada klien dan telah digunakan, ini memberikan pada sebuah pengembangan tingkat efektivitas organisasi di dalam organisasi klien, dengan kata lain apakah proyek tersebut memberi dampak positif bagi penggunanya (Pinto dan Slevin, 1988).



Gambar 2.1. Faktor-faktor utama di dalam penerapan proyek yang sukses.  
(Sumber : Pinto dan Slevin, *Project Success : Definitions and Measurement Techniques*, 1988, h. 69.)

Proyek secara teknis harus benar dan sesuai dengan cara-cara yang diharapkan. Tim proyek harus berhadapan secara efektif dengan organisasi klien untuk memaksimalkan kemungkinan untuk dapat diterima. Pemisahan lingkup sukses proyek

dibagi menjadi dua bagian yaitu : proyek dan klien seperti digambarkan pada gambar 2.2. yang menjelaskan model kesuksesan proyek menurut Pinto dan Slevin. Proyek meliputi : waktu dari penyelesaian proyek yang sesuai dengan jadwal, biaya yang dikeluarkan sesuai dengan anggaran yang tersedia dan kualitas/kinerja proyek berjalan dengan semestinya, sedangkan klien meliputi : penggunaan hasil proyek oleh klien, kepuasan klien dan efektivitas proyek bagi klien (Pinto dan Slevin, 1988).



Gambar 2.2. Model dari kesuksesan proyek.

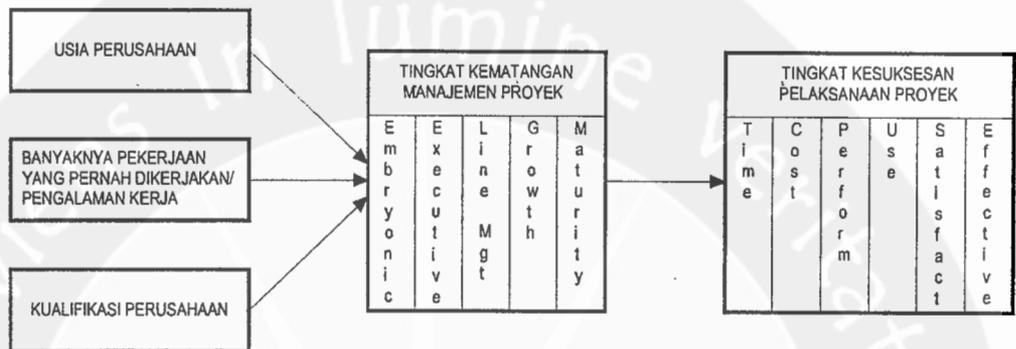
(Sumber : Pinto dan Slevin, *Project Success : Definitions and Measurement Techniques*, 1988, h. 69.)

### 2.3. HIPOTESIS

Penulis mengambil hipotesa untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara usia perusahaan, banyaknya pekerjaan yang sudah pernah ditangani dan kualifikasi perusahaan konstruksi dengan tahap kematangan manajemen proyek yang sudah dicapai oleh perusahaan konstruksi.

2. Ada korelasi antara kesuksesan yang diraih dalam pelaksanaan pekerjaan dengan tingkat kematangan manajemen proyek yang diraih oleh perusahaan konstruksi.



Gambar 2.3. Variabel terikat dan variabel bebas