

# KONSEP SERTA PERTIMBANGAN DALAM PENERAPAN MANAJEMEN PROPERTI DAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

*Ir. Sufiyadi Atmakusuma, M.B.A \**

## **Pendahuluan**

Dalam bisnis properti – khususnya bangunan/gedung, kita mengenal atau sering mendengar istilah seperti *Property Management*, *Project Management*, *Construction Management*, *Building Design & Engineering (Consultants)*, *Building Management* dan *Sales/Marketing*.

## **Property Management**

Secara garis besar dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk menjalankan, mengontrol/mengatur properti/kepemilikan/aset perusahaan, seperti bangunan kantor, pabrik, apartemen, hotel dan sebagainya.

## **Project Management**

Yaitu usaha untuk menjalankan, mengontrol, membangun suatu proyek, baik itu hotel, apartemen dan sebagainya. Tugas dan kewajiban lebih ke arah eksternal seperti dengan pihak bank, asuransi, pemilik saham dan sebagainya.

## **Construction Management**

Yaitu bila *Project Management* bersifat ke luar, maka *Construction Management* merupakan kegiatan pembangunan dari suatu proyek (difokuskan untuk di lapangan).

Bila kita lihat bahwa *Property Management* ini cukup luas bahasannya, maka pada kali ini akan difokuskan kepada *Project Management* dan sedikit bahasan mengenai *Construction Management*.

## **Project Management**

Pada *Project Management*, hal-hal yang paling penting untuk diperhatikan adalah pengontrolan atas waktu (*time*), biaya (*cost*) dan kualitas (*quality on performance*) dalam suatu desain dan konstruksi dari suatu fasilitas.

Proses perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian sebuah

proyek dari awal sampai selesai dalam batas waktu, biaya dan dengan hasil akhir tertentu, dengan memakai sumber daya manusia dan teknis yang ada.

*Project Management* itu sendiri bukan hal yang baru, tetapi sudah dikenal 2 atau 3 dekade terakhir, di mana awalnya digunakan pada bidang-bidang khusus. Saat ini sudah cukup terkenal dan digunakan oleh banyak negara berkembang.

Dalam kenyataan sehari-hari, antara *Project Management* dan *Construction Management* itu sendiri sering timbul kerancuan. Pada dasarnya *Project Management* lebih bersifat ke luar (eksternal), seperti pengurusan dengan pihak bank, perijinan dengan pihak pemerintah, asuransi, pemegang saham, masyarakat dan sebagainya. Sedangkan *Construction Management* lebih bersifat ke dalam proyek/pelaksanaan (internal) di lapangannya, seperti persiapan, pekerjaan konstruksi, pengawasan dan sebagainya.

Banyak pihak yang terlibat dalam membangun suatu fasilitas, seperti:

1. Pihak Pemilik (*Owner*) dan Stafnya
2. Arsitek, Struktur dan *M&E (Engineers)*
3. Keuangan/Financial
4. *Main Contractor, Sub Contractor*
5. *Suppliers*
6. Asuransi
7. Badan Hukum/Pemerintah/Pihak Berwenang
8. Tenaga Kerja & Perserikatannya
9. Pengguna/*User or End User*, dan sebagainya

## **Project Management Team**

Kelompok ahli khusus seperti perencana, administrator dan supervisor, yang bekerja di bawah pengarahan seorang manajer proyek dan bertanggung jawab untuk mengelola proyek.

Dalam *Project Management* (dan *Construction Management*) sangat dibutuhkan koordinasi yang baik, terutama koordinasi dengan pihak-pihak yang terlibat dan terkait di dalam proyek

tersebut. Kemudian juga dibutuhkan fleksibilitas yang baik, terutama dalam operasional sehari-hari.

Terkadang dalam kondisi tertentu pemilik proyek dapat menggunakan *Project Management* dan *Construction Management* dari perusahaan lain, umumnya berupa perusahaan konsultan, di mana mereka membantu pembangunan proyek dengan cara mengoordinasi seluruh pihak profesional yang terlibat, kemudian membantu juga dalam hal pembiayaan dan solusi perencanaan (desain).

Di satu pihak, seorang *Project Manager* dalam langkah pertamanya akan membantu pemilik proyek dalam tahap pengembangan dari konsep yang akan digunakan, dengan cara menyediakan masukan teknis, kemudian membantu koordinasi dan memberikan saran kepada pihak-pihak profesional lainnya yang terlibat, dengan maksud agar proyek tersebut berada dalam suatu koordinasi yang baik, sehingga keinginan dari pemilik proyek dapat terwujud.

Selain itu, *Project Manager* dapat dikatakan sebagai seorang yang diberi wewenang dan tanggung jawab untuk mengelola proyek sesuai dengan cakupan tugasnya.

Di lain pihak, seorang *Construction Manager* akan mengoordinasikan pekerjaan yang dilakukan oleh para kontraktor, baik *Main Contractor* maupun *Sub Contractors/Nominated Sub Contractors*, guna memastikan proyek yang sedang dibuat tersebut sesuai dengan yang telah direncanakan dengan kualitas yang baik, waktu yang sesuai dengan jadwal/schedule dan sesuai dengan biaya/budget yang telah dianggarkan.

Dari penjelasan di atas, jelas bahwa *Project Manager* dan *Construction Manager* harus saling bekerja sama, lebih banyak melakukan pekerjaan koordinasi dan memberikan saran kepada semua pihak yang terlibat dalam proyek tersebut.

Dalam praktik di lapangan, setiap proyek mempunyai masalah dan karakteristik yang berbeda. Untuk itu diperlukan penanganan dan pemecahan masalah oleh *Project Manager* dan *Construction Manager* yang berbeda, misalnya lahan/site pembangunan proyek yang sangat terbatas, kondisi tanah yang berbeda, lingkungan penduduk yang sangat padat dan rapat, peraturan pemerintah atas jalan lingkungan dan pencapaian, kondisi infrastruktur, dan lainnya.

Berikut ini dapat kita lihat suatu *project evolution* secara umum, dimulai dari tahap awal sampai akhir, yaitu:

## I. Preliminary Phase

1. *Identify Need*
2. *Develop Alternate Solutions*
  - *Market Analysis (Supply & Demand)*
  - *Resources Required*
  - *Preliminary Planning (Study of Alternative Site & Locations)*

3. *Select Action Plan: – Go*  
– *No Go*

(Bila *Go* lanjut ke No. 4, bila *No Go* ke No. 2)

4. *Prepare Project Plan*
  - *Definition & Modification of Project Objectives:*
    - *Product*
    - *Capacity*
    - *Preliminary Budget*
    - *Preliminary Schedule*

5. *Develop Design Solution*
  - *Preliminary Design – Produce Project Objectives*
  - *Final Site Selection*
  - *Construction Budget Details*
  - *Total Project Schedule*
  - *Construction Contract Identification, etc.*
6. *Management Approval: – Go*  
– *No Go*

(Bila *Go* lanjut ke No. 7, bila *No Go* ke No. 5)

- *Technical Review*
- *Financial Review*
- *Operation Review*

## II. Design Phase

1. *Authorize Funds*
  - *Complete Financial Planning*
2. *Prepare Facility Design*
  - *Complete Equipment Construction & Development Plans*
  - *Production Review & Input*
  - *Maintenance Review*
  - *Constructability Input*
  - *Update Project Schedule*
  - *Update Cost Estimates*
3. *Solicit Bids*
  - *Bidder Selection*
  - *Prebid Conferences*
4. *Negotiate & Execute Contracts*
  - *Receive Bids*
  - *Evaluate Bids*
    - *Costs*
    - *Content & Quality*
    - *Schedule (Start & Completion)*
  - *Compare with Project Cost Estimates & Schedule*
  - *Issue Contract*

## III. Construction Phase

1. *Manage Construction*
2. *Construction Check Out*
3. *Operator Training (Work Force)*
4. *Start Up*
5. *Accept/Hand Over*
6. *Close Out*

Dalam suatu proyek, evolusi tersebut akan berbeda-beda dan mungkin dapat *overlap* atau bersamaan waktunya dari satu tahap ke tahap yang lainnya. Untuk itu, seorang *Project Manager* harus sudah berpengalaman, karena secara langsung akan bekerja sama dengan pemilik (*Owner*), memeriksa solusi-solusi alternatif untuk pengembangan suatu proyek.

Evolusi tersebut secara sederhana dapat dilihat pada bagan berikut ini:



## Key Success Factor dan Organisasi Manajemen Proyek

Kunci sukses (*key success factor*) dari organisasi yang dimiliki oleh *Project Manager* dan keefektifan dari suatu sistem pengontrolan tergantung kepada lingkungan kerja yang telah diciptakannya. Secara garis besar, seorang *Project Manager* mengontrol 3 tanggung jawab (*Project Manager's Control*), yaitu:

1. Desain
2. Administrasi kontrak
3. Administrasi konstruksi

Sedangkan *objective* dari seorang *Project Manager* (*Project Manager's Objectives*) adalah sebagai berikut:

1. Mengendalikan waktu konstruksi, dengan mengingat bahwa:
  - Pengelolaan waktu berarti pengelolaan uang
  - Penting mengurangi kerugian dan penundaan (oleh pemilik, kontraktor atau pihak ketiga)
2. Mengawasi biaya proyek
3. Menjamin suatu konstruksi
4. Menyiapkan bahan-bahan untuk *claim* dan perlindungan
5. Meminimasi tekanan risiko

Kemudian kunci sukses lain bagi *Project Manager* adalah:

- Mempunyai standardisasi dalam melakukan pekerjaan
- Harus mempunyai pemikiran yang dinamis
- Harus mengerti karakter dari para bawahan (kekuatan dan kelemahan)
- Harus dapat membuat hubungan baik dengan bawahan dan tim proyek
- Harus dapat memotivasi para bawahan (untuk *self development*)
- Harus dapat membuat suatu *team work* yang baik dan sekaligus menjadi *team leader* yang baik (memiliki kepemimpinan)
- Harus memiliki kemampuan untuk dan dalam memecahkan masalah
- Mempunyai mental dan disiplin yang baik
- Bertanggung jawab atas segala tindakan dan keputusan yang diambil

Adapun bentuk organisasi yang secara umum dipakai dalam mengelola suatu proyek digambarkan dalam diagram di samping.

## Berbagai Pendekatan dan Aplikasi Project Management

### Tradisional

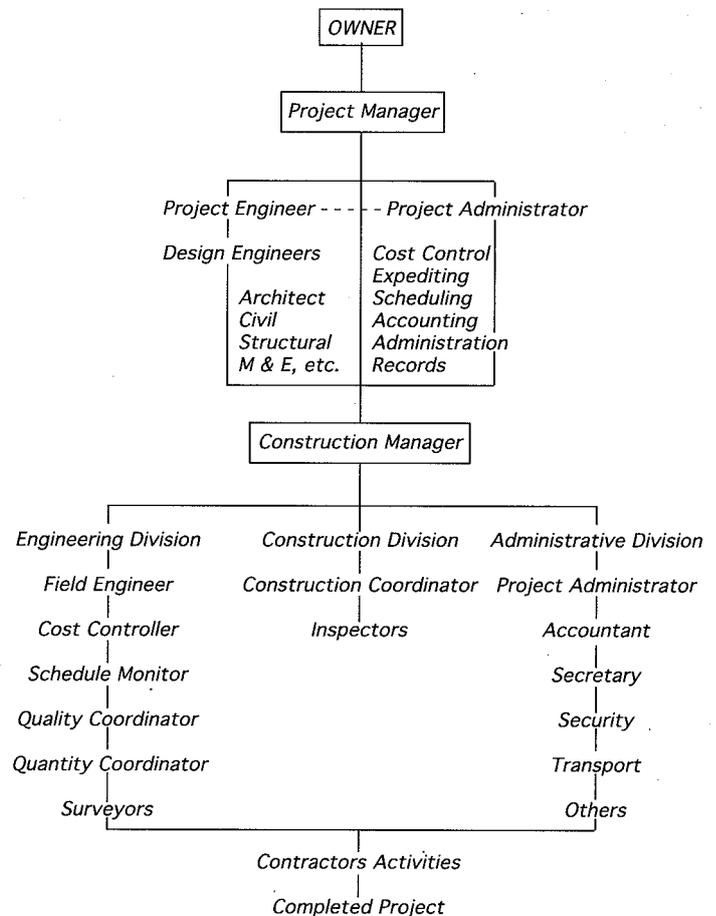
Biasanya *Owner* memilih seorang Arsitek atau *Engineer* lainnya sebagai *Project Manager* atau *Construction Manager* untuk mempersiapkan rencana-rencana, spesifikasi, dokumen tender dan sebagainya serta beberapa kontraktor yang akan diikutsertakan. Setelah menerima tawaran, *Owner* akan memilih kontraktor dan menunjuk untuk membangun proyek itu berdasarkan *fixed sum* atau *unit rate basis*. Kontraktor lalu memilih para subkontraktor.

Bentuk tersebut sering mengalami kesulitan, khususnya dalam hal koordinasi antara satu pihak dengan yang lainnya.

### Partial Project Management Concept

Sedikit berbeda, di mana terdapat seorang *Project Manager* yang sudah sangat berpengalaman dan profesional. Tugasnya dimulai dari tahap paling awal dari suatu proyek sampai dengan proyek tersebut selesai. Seorang *Project Manager* mengusahakan suatu hubungan profesional antara *Owner*, *Design & Other Consultants*, *Construction Manager* dan para Kontraktor.

Di sini *Project Manager* dan *Construction Manager* akan bekerja sama untuk membantu *Owner* dalam memilih dan melakukan kerja sama dengan pihak lainnya. Dengan kata lain, *Owner* tidak akan turun sendiri untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang diperlukan.



Catatan:

1. Setiap proyek akan menggunakan diagram/skema organisasi yang khusus dan berbeda.
2. *Construction Manager* juga mempunyai kewajiban untuk *record keeping*, di mana isinya antara lain mencatat kejadian-kejadian untuk waktu tertentu, mencatat kegiatan dan nama kontraktor, subkontraktor dan para *suppliers*, membuat *progress report*, *minutes of meeting*, korespondensi, pengaturan *schedule* dan sebagainya.

## Total Project Management Concept

Dalam bentuk ini, pihak *Owner*, *Project Manager*, *Construction Manager*, *Design Consultant* sudah terlibat dari tahap paling awal pada permulaan suatu proyek. *Project Manager* dan *Construction Manager* juga membantu merencanakan kontrak dokumen untuk para kontraktor. Selain tugas dan tanggung jawab yang sudah ditentukan, ada suatu bentuk layanan lainnya yang dapat diberikan oleh *Project Manager* adalah memonitor *critical path* (jalur kritis - *CPM*), membantu mengatur segala macam bentuk pengadaan, membantu koordinasi operasional lapangan dan di dalam kantor dan segala macam bentuk layanan profesional lainnya yang diminta oleh *Owner*.

Tujuan yang harus dicapai oleh *Total Project Management Concept* adalah sebagai berikut:

- Penyelesaian Proyek Tepat pada Waktunya
- Mengontrol Segala Macam Bentuk Biaya
- Biaya Pemeliharaan dan Operasional yang Rendah
- Harus Sesuai dengan Bujet
- Fleksibilitas dalam Operasional

*Project Management* dan *Construction Management* dapat dibentuk dari:

- *Professional Architect/Engineer Consultants*
- *Contractors*
- *Professional Management Firms*
- *Project Owners/Owner Representatives*

Umumnya akan terdapat suatu kerugian bila membentuk *Project Management* dan *Construction Management* dari *Contractors*. Mereka pada umumnya kurang mengkonsultasikan pengalamannya dan terkadang tidak memiliki tenaga profesional yang berpengalaman, khususnya dalam pengontrolan tahap perencanaan dan perancangan. Ada hal lain yang harus diperhatikan dengan bentuk ini, yaitu dapat terjadi *conflict of interest*, antara *Owner's interest* dan *Contractor's interest*.

Kualifikasi yang dibutuhkan untuk mendapatkan seorang *Project Manager* adalah sebagai berikut:

- Harus sudah berpengalaman dalam bidangnya.
- Sudah sering mengikuti pelatihan/kursus/seminar dalam *engineering field*.
- Mempunyai pengetahuan, kemampuan dalam konstruksi dan desain.
- Mempunyai kemampuan untuk menangani semua aspek dalam konstruksi sesuai dengan jenis kontrak konstruksi dan memenuhi persyaratan corak teknis pelaksanaannya.

## Jenis-jenis Construction Contract

Ada banyak macam kontrak yang sering digunakan dalam pekerjaan konstruksi. Secara garis besar (dalam hal ini diambil beberapa contoh) adalah sebagai berikut:

### 1. Cost - Plus Overhead and Profit

Pada bentuk ini kontraktor akan menagih segala jenis pembayaran atas biaya-biaya yang dilakukan/dikeluarkan terlebih dahulu, di mana sudah ditambahkan perhitungan *overhead* dan *profit*.

### 2. Cost - Plus a Fixed Fee

Bentuk ini lebih baik karena *overhead* dan *profit* milik kontraktor sudah dibatasi oleh jumlah yang tetap (*fixed sum*).

### 3. Unit Rate Contract

Dalam bentuk ini kontraktor akan memasukkan penawaran berdasarkan *unit rate* untuk seluruh jenis pekerjaan di dalam konstruksi.

### 4. Lump Sum

Dalam bentuk ini kontraktor memasukkan penawaran dengan *single fixed* atau *lump sum* atas seluruh pekerjaan. Perhitungan yang digunakan mengacu kepada *quantities* yang dibuat oleh konsultan (umumnya *quantity surveyor*). Ringkasnya, *lump sum* adalah pembayaran dengan jumlah yang tetap.

### 5. Negotiated Contract

Biasanya digunakan bila dalam keadaan tertentu, di mana didapatkan masalah selama/dalam konstruksi yang diakibatkan oleh kelainan dari faktor alam.

### 6. Turnkey

Dalam bentuk ini pihak kontraktor menyediakan seluruh kebutuhan finansial/pendanaan, di mana *Owner* akan membayar seluruh biaya yang telah dikeluarkan dalam beberapa tahun/waktu kemudian.

### 7. Built on Transfer

Dalam bentuk ini pihak kontraktor membangun dan sekaligus menyediakan pendanaan. Setelah kurun waktu tertentu (jangka panjang, misalkan 20 tahun-30 tahun) bangunan tersebut diserahkan kepada *Owner*.

### 8. Fixed Price Contract

Kontrak yang menguraikan secara detail tugas konsultan atau kontraktor dan untuk itu telah disepakati harga atau *fee* tertentu.

### 9. Cost Reimbursement Contract

Suatu bentuk kontrak di mana kontraktor atau konsultan dibayar atas biaya yang timbul, ditambah *fee* yang telah disepakati.

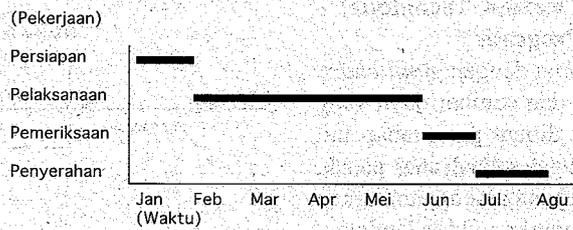
## Teknik Pelaksanaan

Dalam merencanakan kegiatan pembangunan proyek, khususnya bangunan, terdapat beberapa jenis teknik (dari beberapa jenis) yang umum digunakan, yaitu:

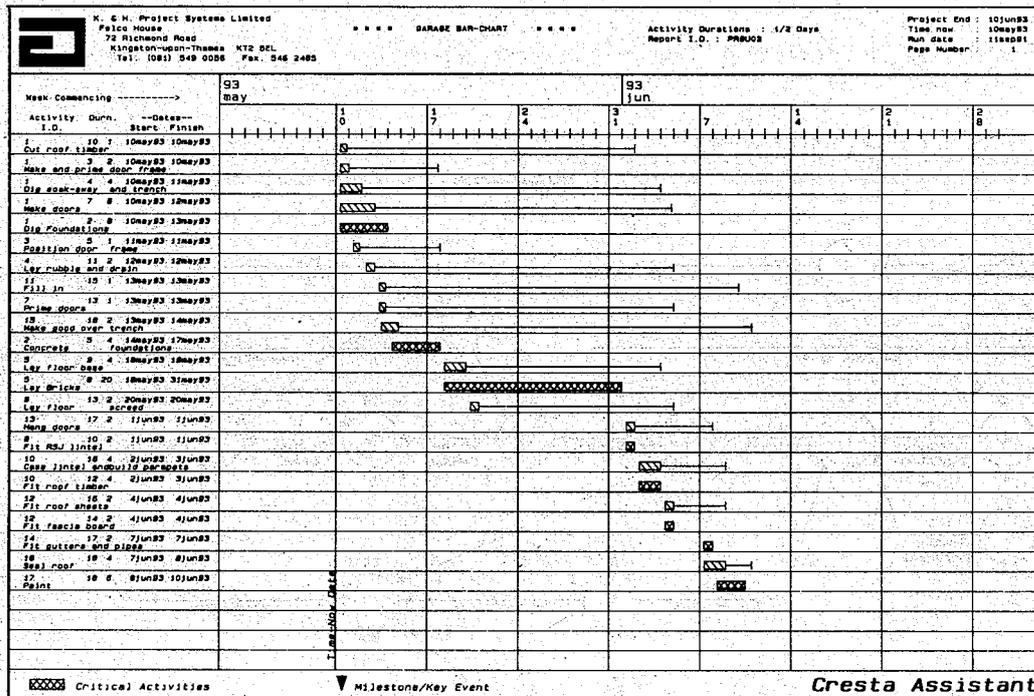
### 1. Gantt/Bar Chart (Diagram Balok)

Banyak proyek yang menggunakan diagram ini karena dianggap cukup jelas memberikan suatu gambaran/informasi, khususnya mengenai jadwal dan tugas yang harus dilaksanakan. Langkah awal dimulai dengan penyusunan daftar kegiatan proyek, perkiraan waktu pelaksanaan dan tenaga kerja/sumber daya, yang menggambarkan setiap kegiatan sebagai balok mendatar pada suatu skala waktu dan dengan demikian dapat dilihat kapan suatu kegiatan dimulai dan diakhiri. Contoh: Gambar 1.0, 1.1 dan 1.2.

Gambar 1.0

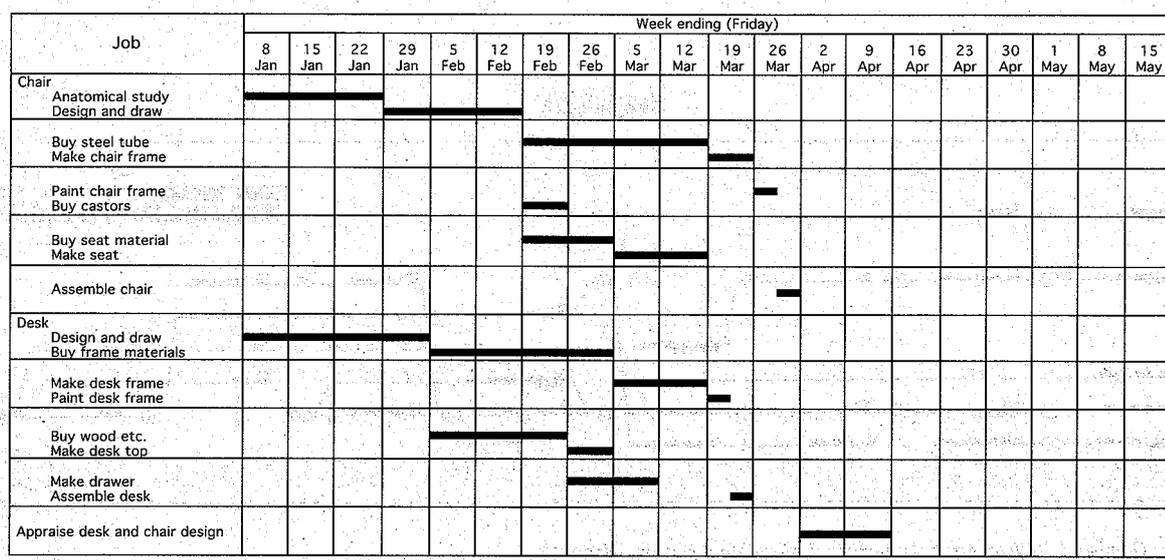


Gambar 1.1



Catatan: Gambar 1.1 difoto dari buku sumber: Project Management. (Redaksi)

Gambar 1.2



**2. CPM (Critical Path Method) – Metode Jalur Kritis dan PERT (Program Evaluation and Review Technique) – Teknik Evaluasi dan Peninjauan Program**

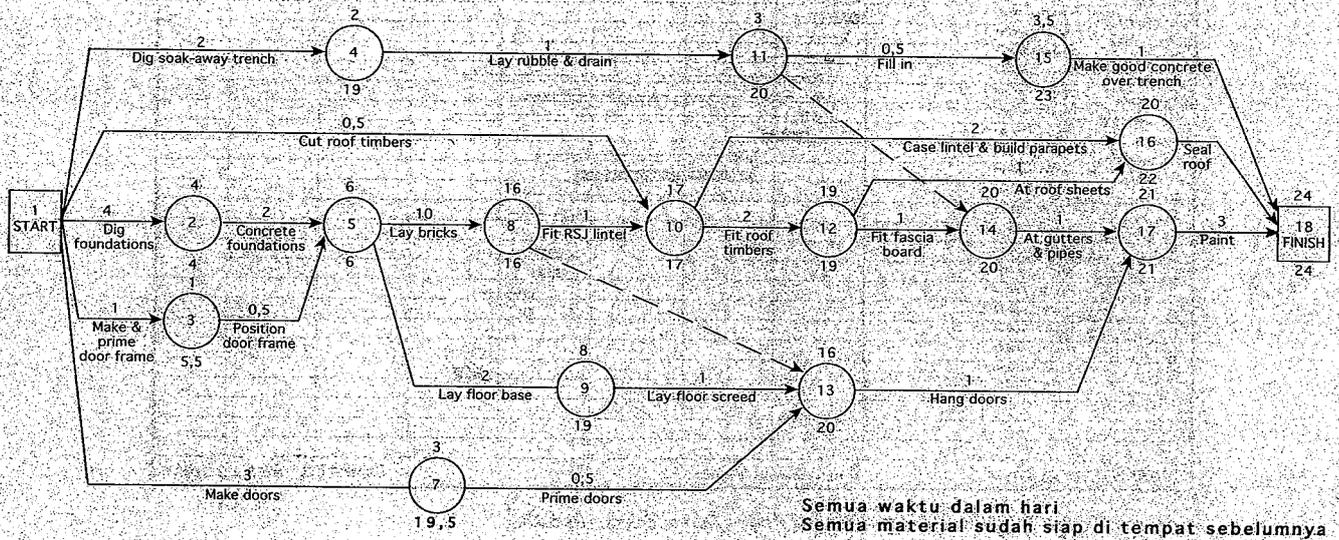
Cara ini secara fungsional hampir sama dengan *gant chart*. Perbedaannya adalah penaksiran waktu dan sumber daya yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan tidak dibuat pada tahap ini. Masing-masing kegiatan digambarkan dengan sebuah anak panah, tetapi tidak pada suatu skala waktu. Ekor panah menggambarkan awal pekerjaan, kepala panah menggambarkan akhir kegiatan. Bila tidak menggunakan panah, dapat menggunakan kotak jaringan (*precedence network*). Contoh: Gambar 2.0, 2.1 dan 2.2.

Gambar 2.0

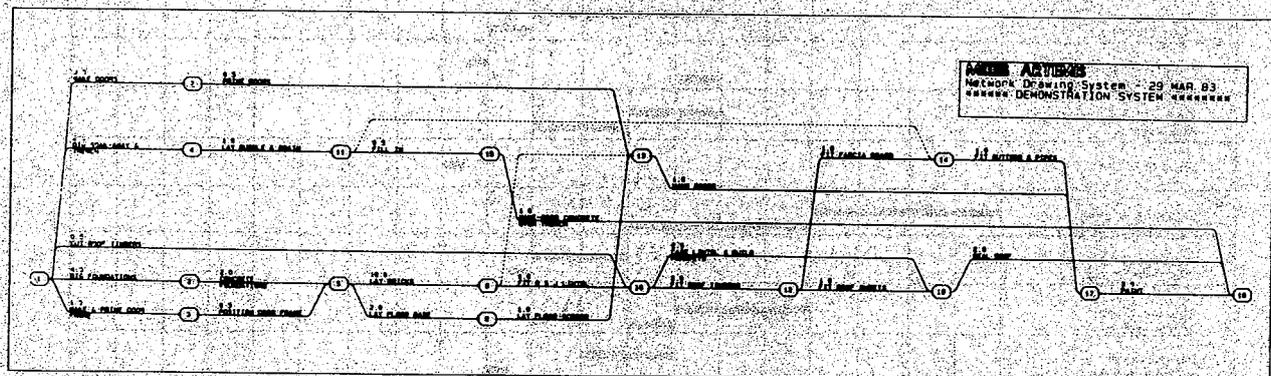


Yang dimaksud dengan jalur kritis adalah urutan kegiatan yang menentukan rentang waktu pekerjaan keseluruhan, di mana setiap penundaan pekerjaan di jalur-kritis akan menunda pekerjaan lainnya.

Gambar 2.1



Gambar 2.2



Catatan: Gambar 2.2 difoto dari buku sumber: *Project Management*. (Redaksi)

## Teknologi Komputer

Bantuan teknologi komputer untuk penyusunan jadwal dalam suatu proyek yang banyak pekerjaan dan panjang jangka waktunya. Untuk itu diperlukan program komputer yang sesuai dengan kebutuhan di mana harus memperhatikan beberapa hal (dianggap penting) sebagai berikut:

### 1. *Type of Newwork*

Di sini program tersebut harus dapat menggunakan diagram panah/arrow network ataupun precedence network.

### 2. *Easy to Use (User Friendly)*

### 3. *Event Data and Activities*

Di sini jumlah "event" yang dapat ditampung harus jelas dan cukup besar atau sesuai dengan kebutuhan.

### 4. *Calendars*

Merupakan hal terpenting di dalam pembuatan jadwal dari suatu proyek. Kita harus mengetahui mulai dari jam kerja, jumlah hari, hari-hari libur sampai dengan tanggal akhir penyelesaian yang kita harapkan.

### 5. Dan lain sebagainya.

Program-program yang umumnya digunakan adalah seperti: *Artemis*, *HTPM (Harvard Technique Project Management)*, *Primavera*, *Cresta (Bar Chart)*, *Open Plan (Opera)*, *MRP I & II (Material Required Planning)*, dan lain sebagainya.

## Penutup

1. *Project Manager* dan *Construction Manager* harus dapat saling bekerja sama untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, baik terhadap kualitas, waktu dan biaya.
2. Kemajuan dan perkembangan teknologi komputer sangat pesat. Untuk memudahkan pekerjaan dalam *Project Management* dan *Construction Management* sebaiknya menggunakan teknologi tersebut dan terus mengikuti perkembangannya.

3. Antara proyek satu dengan yang lainnya memiliki karakter yang berbeda, sehingga membutuhkan penanganan yang berbeda pula, sehingga semakin banyak proyek ditangani, semakin banyak pengetahuan praktis dan manajerial (lapangan maupun non lapangan) yang didapat.
4. *Team work* dan koordinasi yang baik sangat dibutuhkan oleh *Projet Manager, Construction Manager, Engineers* dan pihak lainnya yang terlibat dalam proyek tersebut.

## Daftar Pustaka

1. Austen, A.D. dan R.H. Neale (editor, 1991). *Memajemeni Proyek Konstruksi: Pedoman, Proses dan Prosedur*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
2. Lock, Dennis (1993). *Project Management*, Edisi Kelima. England: Gower Publishing.
3. Priyono, Arko (penerjemah, 1988). *Manajemen Proyek Perencanaan*, Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
4. Sudinarto (penerjemah, 1990). *Manajemen Konstruksi Profesional*, Edisi Kedua. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
5. (1987). "A Course of Project Management", *Professional Training Centre*. Jakarta: PT Encona.

\* *Ir. Sufiyadi Atmakusuma, MBA* adalah alumni Sekolah Tinggi Manajemen Prasetiya Mulya, Angkatan 1993. Sekarang menjabat sebagai *Project Architect PT Sarilembah Tirta Hijau*.