

**ANALISA PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN  
PEKERJAAN UNTUK MENCEGAH  
KETERLAMBATAN PENYELESAIAN PROYEK  
PEMBANGUNAN BENDUNGAN PARTUNGKOT  
NAGINJANG KEC. HARIAN KAB. SAMOSIR  
( STUDI KASUS )**

**TUGAS AKHIR**

***Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Ujian Sarjana***

**OLEH :**

**FAISAL PULUNGAN**  
**Nim : 03.811.0008**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2008**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 19/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang maha esa, yang telah melimpahkan karunia dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul : **“Analisa Perencanaan dan Pengendalian Pekerjaan Untuk Mencegah Keterlambatan Penyelesaian Proyek Pembangunan Bendungan Partungkot Naginjang Kec. Harian Kab. Samosir”**.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini, banyak pihak yang telah memberi bantuan, bimbingan dan arahan kepada penulis, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Hj. Siti Mariani Harahap, selaku ketua Yayasan Pendidikan Haji Agus Salim.
2. Bapak Prof. DR.H.A. Ya'kub Matondang, MA, selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Drs. Dadan Ramdan, M.Eng, MSc, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
4. Ibu Ir.Hj. Haniza, MT, selaku Pembantu Dekan I.
5. Bapak Ir.H. Edy Hermanto, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil yang banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis, sehingga selesai tugas akhir ini.
6. Ibu Ir. Rio Ritha Sembiring, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
7. Ibu Ir. Nuril Mahda Rangkuti selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.

8. Bapak/Ibu Dosen Dan Pegawai Tata Usaha Di Fakultas Teknik, saya ucapkan terima kasih atas segala ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.
9. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Teknik Sipil UMA yang memberikan bantuan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Ayahanda & Ibunda tercinta Drs.H.Yahya Pulungan & Nellyati Siregar, yang telah membesarkan, mendidik, dan memberikan kasih sayang kepada penulis.
11. Kekasih tercinta Riya Ayu Ningrum, yang telah memberikan semangat & dukungan dalam setiap aktivitas penulis, terutama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
12. Teman-teman seperjuangan(Agussalim, Bambang, Sabar, Fauzi & sahrul), terima kasih friends atas bantuannya sehingga pelaksanaan tugas akhir ini dapat diselesaikan.
13. Rekan-rekan kerja di samosir terutama abangda Faatulo, saya ucapkan terima kasih atas segala bantuan dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak

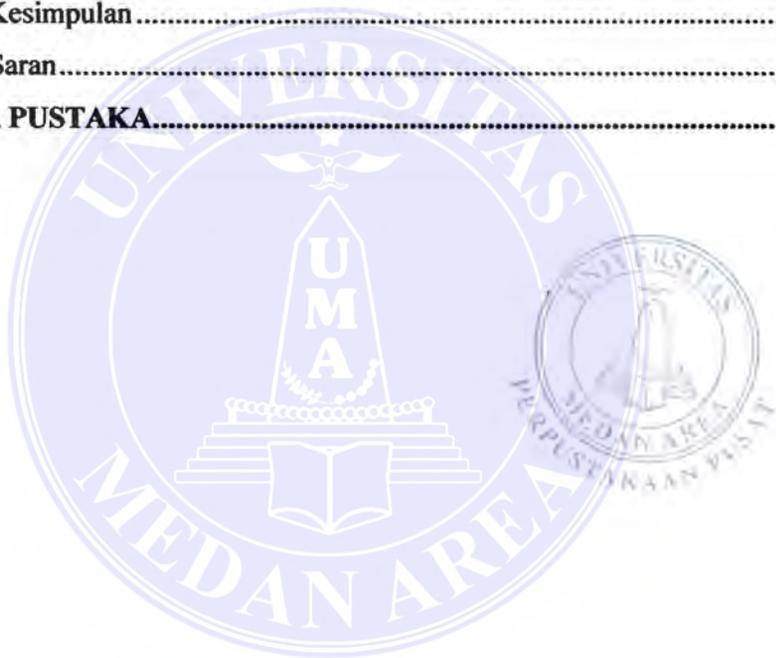
Medan, 16 September 2008  
Penulis,

**FAISAL PULUNGAN**  
**NIM 03.811.0008**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Pokok Permasalahan.....	2
I.3. Tujuan Pengkajian .....	3
I.4. Pembahasan Masalah.....	3
I.5. Metode Penelitian.....	3
I.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
II.1. Fungsi Manajemen Kontruksi.....	6
II.2. Proses Manajemen Dalam Proyek Kontruksi .....	7
II.3. Pengendalian Sebagai Salah Satu Fungsi Manajemen .....	16
II.3.1. Status dan Kemajuan.....	19
II.3.2. Pelaporan .....	20
II.3.3. Pemrosesan Informasi dan Evaluasi .....	21
II.3.4. Tindakan Perbaikan ( <i>Correction Action</i> ) .....	21
II.4. Pengendalian Pengawasan .....	22
II.5. Pengendalian Pekerjaan .....	26
<b>BAB III.METODE PENGKAJIAN .....</b>	<b>31</b>
<b>BAB IV.PENGUMPULAN DATA .....</b>	<b>35</b>
IV.1.Struktur Organisasi Perusahaan .....	35
IV.2. Perencanaan .....	36
IV.2.1. Perencanaan Tenaga Kerja .....	36
IV.2.2. Perencanaan Peralatan dan Material .....	39
IV.2.3. Perencanaan Biaya .....	39
IV.2.3.1. Biaya Langsung .....	39
IV.2.3.2. Biaya Tidak Langsung .....	40
IV.2.4. Perencanaan Penjadwalan Waktu Pelaksanaan Aktivitas..	41
IV.3. Pelaksanaan Aktivitas Proyek .....	42

IV.4. Pengendalian Yang Dilakukan Oleh Perusahaan .....	44
<b>BAB V. PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA.....</b>	<b>52</b>
V.1. Analisa Terhadap Organisasi Perusahaan.....	52
V.2. Analisa Terhadap Perencanaan .....	54
V.2.1. Analisa Terhadap Perencanaan Tenaga Kerja.....	54
V.2.2. Analisa Terhadap Perencanaan Peralatan & Material.....	55
V.2.3. Analisa Terhadap Perencanaan Biaya.....	57
V.2.4. Analisa Terhadap Perencanaan Penjadwalan Aktivitis.....	58
V.3. Analisa Terhadap Pelaksanaan.....	59
V.4. Analisa Terhadap Pengendalian Guna Mencegah Keterlambatan .	60
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
Kesimpulan .....	63
Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>



## ABSTRAK

Dengan terbentuknya selama empat tahun Samosir menjadi kabupaten sudah banyak pembangunan disegala bidang, Hal tersebut terlihat jelas di daerah-daerah tiap kecamatan dimana banyak dijumpai proyek-proyek seperti pembangunan pelebaran jalan, irigasi, drainase, bendungan air bersih dan sebagainya. Meskipun banyak perusahaan yang terjun dalam pelaksanaan pembangunan proyek-proyek tersebut bukan berarti menangani proyek adalah pekerjaan yang mudah, haruslah betul-betul di tuntut adanya perencanaan dan pelaksanaan yang cermat dan tepat.

Tujuan dari penyelesaian ini adalah untuk mengetahui apakah perencanaan dan pelaksanaan aktivitas proyek sudah tepat dan sesuai dengan perencanaan yang di buat oleh perusahaan.

Semua sumber data yang terkumpul diambil dari perusahaan, peninjauan lapangan, bahan dari buku-buku dan melalui dosen pembimbing.

Secara umum perencanaan aktivitas proyek yang di buat oleh perusahaan kurang baik dan perusahaan kurang cermat dalam mempersiapkannya. Hal ini terlihat dari adanya faktor teknis dan non teknis yang tidak terekam pada saat perencanaan di mulai sehingga menyebabkan timbulnya keterlambatan penyelesaian proyek.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Dengan terbentuknya selama empat tahun Samosir menjadi kabupaten sudah banyak pembangunan-pembangunan di segala bidang, Hal tersebut terlihat jelas di daerah-daerah tiap kecamatan dimana banyak dijumpai proyek-proyek seperti pembangunan pelebaran jalan, irigasi, drainase, bendungan air bersih dan sebagainya.

Dalam melaksanakan pembangunan proyek-proyek tersebut sebelumnya pihak pemerintah kabupaten menerima usulan dari masyarakat untuk pembangunan di daerahnya, selanjutnya pihak pemerintah kabupaten melakukan survey terhadap daerah-daerah tersebut. Salah satu daerah tersebut adalah desa partungkot naginjang yang bertempat di kecamatan harian dimana masyarakat menginginkan agar dilakukannya pembangunan bendungan air bersih di desa ini, karena masyarakat setempat sangat sulit mendapatkan air bersih yang selama ini mereka dapat dari air hujan dan dari sumur umum.

Sistem pembangunan bendungan air bersih ini dengan cara menangkap air sungai yang telah dibendung kemudian disalurkan dengan menggunakan pipa ke reservoir untuk disaring dan disalurkan pula ke bak umum yang terletak di pemukiman masyarakat.

Meskipun banyak perusahaan yang terjun dalam pelaksanaan pembangunan proyek-proyek tersebut bukan berarti menangani proyek adalah pekerjaan yang mudah. Ada empat hal penting yang ingin dicapai dalam

perkembangan proyek, yaitu penyelesaian yang tepat, penggunaan dana seoptimal mungkin dan kualitas yang sesuai dengan yang diharapkan, serta proses pelaksanaan pekerjaan yang aman dan selamat. Untuk merealisasi keperluan tersebut haruslah betul-betul dituntut adanya perencanaan yang cermat dan tepat. Selain itu dalam pelaksanaan proyek sering kali mengalami hambatan-hambatan sehingga waktu penyelesaian proyek menjadi terlambat.

Faktor-faktor yang menyebabkan hambatan-hambatan itu terjadi dapat dibagi atas dua bagian, yaitu :

1. Faktor yang dikendalikan seperti : dana, tenaga kerja, material.
2. Faktor yang tidak dikendalikan seperti : cuaca, bencana alam, dan kebijakan pemerintah.

## **I.2. Pokok Permasalahan**

Dalam pelaksanaan pekerjaan diproyek, maka peran manajemen konstruksi sangat penting untuk keberhasilan sebuah proyek. Mencapai hasil yang bermutu baik penyelesaian pekerjaan yang relatif lebih cepat dari waktu yang telah ditentukan, serta penghematan biaya-biaya operasional proyek, merupakan harapan perusahaan kontraktor atau orang yang berperan aktif didalamnya. Permasalahannya sekarang, bagaimana cara untuk mencapai harapan tersebut? kalau diperhatikan tidak sedikit perusahaan kontraktor harus menanggung beban biaya yang tidak sesuai dengan rencana yang ditetapkan, akibat terjadinya kelebihan-kelebihan biaya. Mengapa hal ini terjadi ?

Salah satu penyebabnya adalah pelaksanaan pekerjaan yang tidak mempunyai program kerja dan sistem pengendalian yang baik, sehingga pelaksanaan pekerjaan tidak efektif dan tidak efisien. Masih banyak sekali

ditemukan ketidaksiapan dalam pelaksanaan pekerjaan yang mengakibatkan waktu pelaksanaan pekerjaan semakin lama penyelesaiannya..

### **I. 3. Tujuan Pengkajian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Membuat analisa terhadap perencanaan dan pelaksanaan proyek serta membandingkan hasil pelaksanaan proyek berdasarkan pengendalian yang dibuat oleh perusahaan..

### **I. 4. Pembatasan Masalah**

Untuk mencegah pembahasan yang terlalu luas serta pengertian atau penafsiran yang berbeda, maka diadakan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Pengkajian hanya dilakukan untuk menganalisa suatu perencanaan dengan hasil pelaksanaan pekerjaan dalam penyelesaian proyek.
2. Garis besar perencanaan aktivitas proyek, termasuk struktur organisasi.
3. Perencanaan penjadwalan waktu pelaksanaan dan perencanaan mengenai rincian aktivitas, upah dan jam kerja.
4. Pengendalian yang dilakukan untuk mengantisipasi terjadi keterlambatan Penyelesaian proyek.

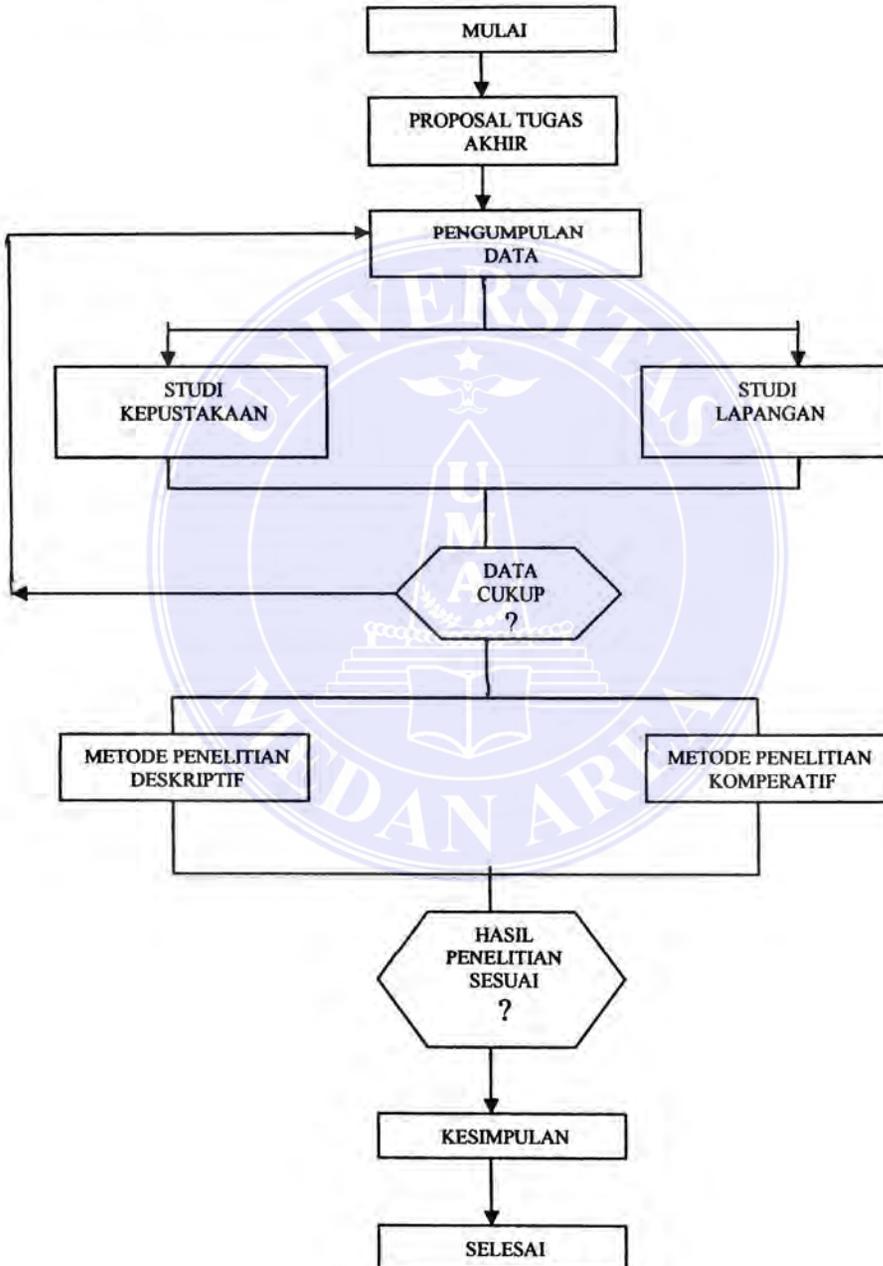
### **I.5. Metode Penelitian**

Dalam melaksanakan pembahasan tentang pembangunan bendungan partungkot naginjang. Penulis mengadakan penganalisaan berdasarkan data-data yang diperoleh dari sumber-sumber sebagai berikut :

1. Pengambilan data dari perusahaan
2. Peninjauan ke lapangan

3. Rumus dan bahan dari buku-buku yang berhubungan dengan tugas akhir
4. Melalui dosen pembimbing.

Dari semua tahap penelitian, semua data yang terkumpul di analisa dan di bandingkan kemudian di buat kesimpulan akhir. Untuk lebih jelasnya metode penelitian digambarkan pada flow chart di bawah ini :



## **I.6. Sistematika Penulisan**

### **BAB I : Pendahuluan**

Berisi uraian tentang latar belakang masalah, pokok permasalahan tujuan pengkajian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Berisi uraian singkat mengenai teori-teori yang mendasari dan menunjang permasalahan yang ada.

### **BAB III : Metode Pengkajian**

Berisi tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam pengkajian ini

### **BAB IV : Pengumpulan Data**

Berisi macam-macam data dan fakta yang dihimpun tentang pembangunan proyek di atas terutama mengenai perencanaan dan pengendalian pekerjaan yang dibuat oleh perusahaan.

### **BAB V : Pengolahan Dan Analisis Data**

Menguraikan tentang pengolahan dan analisa data yang telah dikumpulkan seperti yang tercantum dalam Bab IV.

### **BAB VI : Kesimpulan**

Berisi tentang kesimpulan dari seluruh pengkajian yang telah dilakukan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II. 1. Fungsi Manajemen Konstruksi**

Fungsi dari manajemen konstruksi pertama adalah perencanaan yang merupakan suatu proses yang dimulai dengan adanya tujuan-tujuan dari konstruksi tersebut yang kemudian dilanjutkan dengan menentukan strategi-strategi, kebijakan-kebijakan dan rencana-rencana detail untuk mencapai tujuan tersebut, kedua adalah pengoperasian yang merupakan pengaturan pekerjaan antara orang-orang yang harus dikoordinasi untuk mencapai suatu tujuan, dengan adanya pengorganisasian tersebut maka akan dapat diketahui siapa yang melakukan suatu pekerjaan dan bertanggung jawab atas pekerjaan tersebut. Ketiga adalah pengisian jabatan yang berarti mengisi posisi dalam suatu struktur organisasi dengan orang yang bertanggung jawab.

Keempat adalah pergerakan yang menerapkan suatu fungsi manajemen yang berupaya membuat karyawan melaksanakan tugasnya sehingga sasaran organisasi atau perusahaan tercapai secara efektif dan efisien. Dan kelima adalah pengendalian yang merupakan fungsi manajemen yang memeriksa, mengukur hasil dari pelaksanaan pekerjaan untuk memastikan bahwa hasil tersebut sesuai dengan perencanaan juga termasuk membandingkan hasil dengan standar yang telah ditetapkan dan mewujudkan penyimpangan yang terjadi sehingga dapat diadakan koreksi.

## II.2. Proses Manajemen Dalam Proyek Konstruksi

Yang dimaksud dengan proyek adalah suatu keseluruhan aktifitas yang menggunakan sumber-sumber yang ada untuk mendapatkan suatu nilai tambah (benefit) atau suatu aktivitas dimana dikeluarkannya uang dengan harapan mendapatkan hasil waktu masa yang akan datang.

Suatu proyek dapat dilihat sebagai suatu sistem yang terpadu serta mempunyai beberapa sifat tertentu yaitu;

- a. Pambangunan baru
- b. Perluasan atau pembangunan
- c. Perbaikan atau pemugaran (rehabilitasi)
- d. Penambahan (renovasi)

Karakteristik proyek yang membedakan dengan kegiatan lainnya adalah;

- a. Suatu proyek mempunyai titik tolak (awal proyek) dan suatu titik akhir (akhir proyek)
- b. Suatu proyek mempunyai pola kegiatan dengan karakteristik sebagai berikut;
  - Pada tahap awal volume kegiatan sedikit bertambah banyak sejalan dengan selang waktu kegiatan
  - Ragam kegiatan akan semakin bervariasi sejalan dengan bertambahnya waktu pengerjaan
- c. Bukan merupakan suatu kegiatan rutin, tidak berjalan berkesinambungan atau jangka waktu terbatas.
- d. Melibatkan beberapa (unsur) sehingga muncul pengelolaan/manajemen yang mempunyai tahapan pelaksanaan.

Pengembangan manajemen dalam bidang konstruksi ditujukan agar pada pelaksanaan suatu proyek konstruksi diperoleh hasil yang betul-betul optimal. Dengan diterapkannya prinsip-prinsip manajemen pada suatu proyek maka diharapkan adanya peningkatan efisiensi dari penggunaan sumber daya yang tersedia.

Secara garis besarnya manajemen konstruksi dapat didefinisikan sebagai berikut; “Manajemen Proyek Konstruksi adalah Manajemen yang terus menerus dilakukan dari awal proyek hingga akhir proyek (dari tahap planning sampai diserahkan proyek tersebut) dengan harapan agar produk yang dihasilkan bisa maksimal, yaitu waktu pengerjaan yang tepat pada waktunya biaya yang dikeluarkan tidak melebihi yang telah direncanakan serta kualitas yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan”.

Pada prinsipnya, aplikasi manajemen dalam proyek konstruksi sama halnya dengan aplikasi manajemen pada bidang lainnya, hanya diperlukan beberapa penyelesaian dengan jenis dan ruang lingkup proyek. Pada hakikatnya manajemen suatu proyek konstruksi dapat ditentukan sebagai fungsi dari pemilihan tujuan proyek, penentuan persyaratan operasional, alokasi sumber daya, perencanaan jadwal kegiatan, serta pengawasan dan pengelolaan operasional.

Mungkin kita sering bertanya mengapa manajemen dibutuhkan? Manajemen dibutuhkan oleh semua organisasi (perusahaan) karena tanpa manajemen, semua usaha (proyek) akan sia-sia dan pencapaian tujuan akan lebih sulit. Ada tiga alasan utama diperlukannya manajemen yaitu;

1. Untuk mencapai tujuan, manajemen dibutuhkan untuk mencapai tujuan organisasi (perusahaan) dan perorangan

2. Untuk menjaga keseimbangan diantara tujuan-tujuan yang saling bertentangan. Manajemen dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan antara tujuan-tujuan, sasaran-sasaran dan kegiatan yang saling bertentangan dari pihak-pihak yang berkepentingan dalam organisasi (perusahaan).
3. Untuk mencapai efisiensi dan efektifitas. Dua konsepsi ini yang digunakan untuk mengukur prestasi kerja (performance) manajemen. Efisiensi adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan benar, sedangkan efektifitas adalah kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Dalam prakteknya, proses manajemen konstruksi dapat digambarkan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang saling mengikat dan membentuk mata rantai kesinambungan antara komponen yang terdapat didalamnya. Adapun komponen-komponen yang membentuk fungsi mata rantai dalam proses manajemen proyek konstruksi adalah peramalan, perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, pengendalian dan koordinasi.

Komponen-komponen dalam proses manajemen proyek konstruksi di atas dapat dijelaskan sebagai berikut;

a. Peramalan/pendugaan

Peramalan atau penglihatan ke masa depan umumnya merupakan hak istimewa dari dewan redaksi tetapi ini dapat pula mencakup keputusan segala tingkat. Penafsiran objek-objek dari suatu perusahaan, penetapan garis besar kegiatan meliputi perumusan kebijaksanaan dari perusahaan. Kebijaksanaan (policy) adalah landasan sebuah organisasi yang harus didasarkan pada suatu penilaian yang cukup dari seluruh fakta yang berkaitan dari luar maupun dari

dalam perusahaan tersebut. Satu-satunya metode yang dapat dipercaya untuk mencapai keputusan kebijaksanaan adalah pendekatan sistematis yang berdasarkan kepada suatu pengenalan situasi yang tepat, pengumpulan dan pencatatan seluruh fakta, pertimbangan yang tidak berat sebelah serta perumusan sebuah kesimpulan yang logis. Tahapan-tahapan peramalan adalah;

- Tujuan
- Informasi
- Faktor-faktor yang terlibat
- Alternatif yang mungkin
- Konklusi (kesimpulan) yang terpilih

#### b. Perencanaan

Perencanaan adalah aspek manajemen yang lebih bersifat khusus dari pada hal yang sifatnya umum, dan tergantung pada informasi yang tepat serta dapat dipercaya, disamping patokan-patokan tertentu (standar). Dengan menetapkan garis besar operasi, strategi atau program umum dan memilih metode yang layak, bahan-bahan dan peralatan untuk mendapatkan kegiatan yang paling efektif sehingga perencanaan mencetuskan perintah-perintah harus bagaimana bila dan dimana pekerjaan harus dilaksanakan. Tahapan-tahapan perencanaan adalah sebagai berikut;

- Informasi latar belakang
- Maksud yang diusulkan
- Metode yang diambil
- Detail-detail administrasi
- Sistem antar hubungan (antar komunikasi)

Proses perencanaan biasanya semata-mata berpedoman kepada operasi-operasi yang sesuai dengan penentuan bagaimana suatu pekerjaan yang harus dilaksanakan misalnya persiapan program konstruksi dalam hubungannya dengan waktu, jadwal gambar, dan lain-lain. Supaya benar-benar efektif, perencanaan harus sederhana, fleksibel, seimbang dan berdasarkan kepada patokan yang tepat.

#### c. Pengorganisasian

Pengorganisasian adalah proses manajemen yang berkenaan dengan pengerahan (recruitment), penempatan, pelatihan dan pengembangan tenaga kerja. Pada dasarnya prinsip tahapan manajemen ini adalah untuk menempatkan orang sesuai pada tempatnya serta pada saat yang tepat (right people, right time, and right position).

#### d. Penggerakan

Penggerakan adalah tahapan dalam proses manajemen dalam usaha untuk memobilisasi sumber daya yang dimiliki organisasi agar dapat bergerak dalam suatu kesatuan sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Dalam tahapan ini terkandung usaha-usaha bagaimana memotivasi orang agar dapat bekerja dengan baik, serta memberikan suasana bekerja yang baik dan menumbuhkan iklim yang memungkinkan terciptanya suatu sistem koordinasi yang baik antar pekerja ataupun bidang-bidang yang saling terkait.

#### e. Pengendalian

Pengendalian adalah proses tahapan penetapan apa yang telah dicapai yaitu proses evaluasi kinerja dan jika perlu dilakukan perbaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

#### f. Koordinasi

Koordinasi adalah kecenderungan untuk memisahkan fungsi-fungsi tersendiri dengan besarnya organisasi sehingga kesatuan kelompok tetap dapat dipertahankan koordinasi yang penuh pertimbangan, membutuhkan mekanisme khusus seperti pertemuan teratur untuk memadukan gagasan-gagasan dan tindakan-tindakan, juga pembentukan sistem komunikasi tambahan untuk meningkatkan kejelasan dan gambaran dari tanggung jawab untuk membantu kerja sama antara perorangan.

Koordinasi yang berhasil membutuhkan pendahuluan yang dini, kontak pribadi langsung, kegiatan timbal balik dan operasi yang langgeng, tetapi hal tersebut tercapai terutama berkat usaha dan kecakapan dari pribadi pemimpin dengan memperhatikan penguasaan faktor manusia yang terlibat.

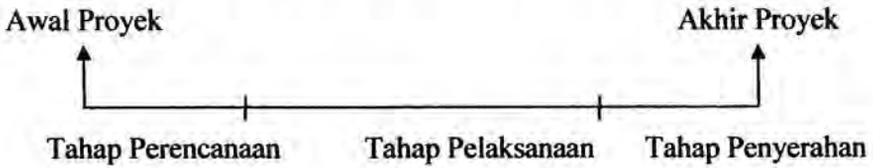
#### g. Komunikasi

Komunikasi ini suatu hal yang perlu dilakukan dalam penyampaian dan penyebaran informasi, baik dalam tingkatan sebagai;

- Pimpinan, untuk membuat ramalan-ramalan yang diketahui dan mengilhami ikhtiar-ikhtiar yang penting
- Pelaksanaan untuk menyampaikan rancangan-rancangan dan perintah-perintahnya bagi suatu kegiatan
- Pengawas, untuk mengkoordinir kegiatan-kegiatan dan pengendalian pekerjaan

Walaupun proses komunikasi tidak lelah dari sekedar “alat” namun sangat penting bagi setiap tingkatan, karena kemampuan untuk menyampaikan pesan secara jelas, hidup dan menyakinkan, baik secara lisan maupun tertulis,

merupakan kunci untuk menggerakkan sumber daya di dalam suatu organisasi (perusahaan). Kegiatan proyek konstruksi dibagi dalam beberapa tahapan yaitu;



Tiap tahapan dalam kegiatan proyek dilakukan proses manajemen, sehingga penyelenggaraan proyek dapat terus menerus terkordinir secara baik dengan demikian segala bentuk gangguan yang dapat menghambat jalannya penyelenggaraan proyek dapat terdeteksi secara diri dan segera dapat diambil tindakan-tindakan yang diperlukan.

Dalam menentukan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh suatu proyek maka dalam tahapan pengendalian dari proses manajemen dilakukan pengukuran-pengukuran yang secara garis besarnya dibagi atas tiga bagian, yaitu;

1. Pengukuran terhadap mutu/kualitas
2. Pengukuran terhadap waktu
3. Pengukuran terhadap biaya

Untuk menjamin tercapainya keberhasilan pengukuran tersebut, maka usaha pengendalian yang dilakukan harus berlandaskan ketiga segi tersebut di atas yaitu;

#### a. Mutu

Keberhasilan usaha pengendalian mutu secara garis besar ditapang oleh tiga hal pokok yaitu;

##### 1. Penterjemahan sasaran fungsional terinci.

Penterjemahan sasaran dimulai dengan melakukan penguraian pekerjaan-pekerjaan (WBS= Work Breakdown Structure) yang akan terlibat dalam

proyek sampai pada tingkat aktifitas yang diinginkan. Langkah tersebut diikuti dengan mencantumkan sasaran yang harus dicapai, sasaran yang dibutuhkan dan prosedur pelaksanaan pekerjaan pada setiap item pekerjaan proyek.

## 2. Peninjauan ulang pemeriksaan.

Kerajinan dan ketelitian pemeriksaan hasil perancangan dan pelaksanaan item-item pekerjaan menentukan penemuan penyimpangan mutu sedini mungkin. Melalui peninjauan sarana pendahuluan dan sumber daya yang tersedia dapat ditentukan langkah koreksi yang tepat.

## 3. Koordinasi dan perintah kerja

Perintah kerja yang tidak jelas akan menyebabkan keraguan dalam pelaksanaan pekerjaan. Kondisi ini akan menyebabkan kesalahpahaman dalam pelaksanaan pekerjaan sehingga terjadi penyimpangan dalam perwujudan secara mutu. Segi koordinasi pelaksanaan pekerjaan membantu kelancaran pelaksanaan pekerjaan sehingga penentuan dan pelaksanaan langkah koreksi penyimpangan mutu dapat segera dilakukan.

## b. Waktu

Pengendalian waktu merupakan usaha pengaturan pelaksanaan aktifitas-aktifitas proyek (performance) yang sesuai dengan target. Pada prinsipnya ada dua macam metode pengendalian waktu yang dikenal dimana masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Dua metode tersebut adalah;

### 1. Metode diagram batang (Bar Chart Method)

### 2. Metode jaringan kerja (Network Method)

Metode diagram batang menampilkan hubungan antara pekerjaan dengan waktu secara grafis. Pekerjaan-pekerjaan digambarkan dalam bentuk batangan-batangan berskala waktu sehingga memudahkan pemantauan target prestasi dari pekerjaan-pekerjaan setiap waktu. Kekurangan yang dipunyai metode diagram batang adalah tidak dapat menunjukkan hubungan ketergantungan antara satu pekerjaan dengan pekerjaan lainnya. Akibat dari kekurangan ini maka penentuan prioritas pekerjaan yang akan dilakukan sukar ditentukan yang mana dapat mengakibatkan terjadinya kehilangan arah dalam pelaksanaan pekerjaan.

Metode jaringan kerja menampilkan secara jelas hubungan dan ketergantungan dari pekerjaan dalam proyek. Kekurangan yang secara umum dipunyai oleh metode jaringan kerja adalah ketidakmampuannya dalam menggambarkan prestasi kemajuan pelaksanaan pekerjaan dari waktu ke waktu. Dengan demikian metode ini sukar digunakan untuk melacak penyimpangan pelaksanaan pada suatu waktu.

Untuk mendapatkan teknik pengendalian teknik yang efektif dan efisien, maka umumnya digunakan kombinasi kedua metode di atas. Pengkombinasian kedua metode di atas dapat dilakukan mengingat sifat-sifatnya yang terlihat saling mendukung untuk tujuan pengendalian.

### c. Biaya

Pengendalian biaya proyek sangat penting artinya untuk setiap pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek. Bagi pemilik proyek, pengendalian biaya mempunyai peranan penting dalam mewujudkan bangunan yang mempunyai nilai mutu seperti yang diinginkan dan sesuai dengan anggaran yang telah disediakan bagi kontraktor, pengendalian biaya merupakan faktor penting

dalam menentukan kemajuan dan perkembangan usaha. Meskipun masing-masing pihak dalam pelaksanaan proyek mempunyai sudut tinjauan yang berbeda, namun pada prinsipnya mempunyai kesamaan tujuan, yakni mencegah terjadinya penyimpangan pembelanjaan anggaran dan mengarahkannya menuju target.

Pengukuran atas ketiga jenis acuan inilah yang menjadi panutan bagi seorang manajer proyek. Kegagalan dalam salah satu point, akan sangat menurunkan nilai tingkat keberhasilan yang dicapai sehingga secara keseluruhan proyek tidak dapat dianggap sukses dalam pelaksanaannya. Untuk itu, dalam menjaga kemungkinan datangnya hal-hal yang dapat merugikan maka proses manajemen harus tetap berlangsung dengan baik.

### **II.3 Pengendalian Sebagai Salah Satu Fungsi Manajemen**

Fungsi pengendalian merupakan suatu fungsi manajemen yang penting. Dengan melakukan fungsi pengendalian maka akan dapat diketahui apakah suatu proses berjalan sesuai dengan rencana. Unsur-unsur pokok dalam sistem pengendalian adalah tujuan yang meliputi rencana, sasaran dan standard yang dipakai. Pengukuran yaitu untuk mengetahui apakah hasil dari suatu pekerjaan sesuai dengan rencana, perbandingan yang meliputi analisis dan evaluasi, tindakan korektif untuk memperbaiki suatu kesalahan.

Ada 3 (tiga) hal yang sangat menentukan yang harus kita kendalikan untuk tercapainya keberhasilan dalam suatu proyek, yaitu : biaya, waktu dan mutu (kwalitas). Kita harus memastikan bahwa suatu proyek diselesaikan pada hari akhir yang direncanakan, diselesaikan dengan anggaran yang tidak ditetapkan dan diserahkan sesuai dengan tingkat mutu dan juga dapat diterima. Oleh karena itu pada fungsi pengendalian ketiga hal ini diatas harus diperhatikan dengan baik.

Sistem pengendalian yang dapat diandalkan dan efektif mempunyai karakteristik tertentu yang relative, tergantung pada situasinya masing-masing, tetapi sebagian besar sistem pengendalian diperkuat oleh ciri-ciri sebagai berikut :

- a. **Akurat.** Informasi tentang pelaksanaan kegiatan/prestasi kerja harus akurat. Mengevaluasi ketepatan informasi yang diterima satu tugas pengendalian paling penting yang dihadapi manajer, sebab bila data yang diterima tidak akurat dapat menyebabkan manajer mengambil tindakan koreksi yang keliru atau bahkan menciptakan masalah yang sebenarnya tidak perlu ada atau terjadi.
- b. **Tepat waktu.** Informasi harus dikumpulkan, disampaikan dan dievaluasi secepatnya supaya segera diambil tindakan perbaikan yang tepat terhadap suatu masalah yang harus segera diselesaikan.
- c. **Objektif dan komprehensif.** Informasi yang akan digunakan harus mudah dipahami dan bersifat objektif serta lengkap. Sistem informasi yang sulit dipahami akan mengakibatkan kesalahan yang sebenarnya tidak perlu terjadi.
- d. **Dipusatkan pada titik pengendalian strategis.** Pengendalian hendaknya dipusatkan pada bidang-bidang dimana penyimpangan paling sering terjadi dan relative banyak atau yang akan mengakibatkan kerusakan yang paling fatal.
- e. **Ekonomis.** Biaya pengendalian hendaknya lebih sedikit atau paling banyak sama dengan kebanyakan yang diperoleh dalam sistem itu, caranya, pengeluaran hendaknya minimal dengan hasil maksimal.
- f. **Realistis dari sisi organisasi.** Sistem pengendalian harus dapat digabungkan dengan realitas organisasi. Dalam pengertiannya, informasi pengawasan harus

terkoordinasi dengan aliran kerja organisasi, Karena setiap tahap dari proses pekerjaan dapat mempengaruhi sukses atau kegagalan keseluruhan operasi, dan informasi pekerjaan harus sampai pada seluruh personalia yang memerlukan.

- g. **Fleksibel.** Dewasa ini hampir semua organisasi berada pada lingkungan yang telah stabil sehingga perlu mengantisipasi perubahan-perubahan. Bentuk antisipasi ini perlu didampingi pengawasan agar jalannya organisasi tetap sesuai harapan.
- h. **Perspektif (bersifat sebagai petunjuk) dan operasional.** Sistem pengendalian yang efektif harus dapat mengidentifikasi tindakan korektif yang perlu diambil. Informasi harus sampai dalam bentuk yang biasa ditangani orang-orang yang bertanggung jawab untuk mengambil tindakan yang diperlukan.
- i. **Diterima oleh anggota organisasi.** Yang ideal adalah jika sistem pengendalian dapat menghasilkan prestasi kerja yang tinggi dikalangan anggota organisasi dengan membangkitkan perasaan bahwa mereka memiliki otonomi, tanggung jawab dan kesempatan untuk mencapai kemajuan (prestasi). Terlalu banyak pengendalian yang ketat kerap kali mengakibatkan berkurangnya motivasi para karyawan (tenaga kerja). Efek negative semacam ini harus diperhatikan, jika efisiensi dalam sistem pengendalian telah tercapai.

Dalam suatu sistem pengendalian hal yang paling utama dilakukan adalah membandingkan kejadian dilapangan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Oleh karena itu suatu sistem pengendalian harus tanggap terhadap perubahan-perubahan kondisi disekitarnya, sehingga masukan umpan-balik dari output untuk bahan pembanding dengan rencana yang telah disusun, mutlak

diperlukan. Rangkaian proses dari input, perubahan, umpan balik, analisa dan tindakan pebaikan adalah dasar dari teori sistem pengendalian.

Dalam melaksanakannya sangat diperlukan staff dan sistem organisasi yang rapi dan berkoordinasi untuk mengawasi mengukur, memproses, menguraikan dan melaporkan informasi paling penting kepada para pengambil keputusan. Sasarannya adalah untuk memberi umpan balik kepada para pengambil keputusan dalam waktu yang singkat supaya mendapatkan dampak maksimum dalam mengendalikan operasi. Hal ini harus dilakukan secara berkesinambungan selama umur proyek.

Untuk mendukung pelaksanaan di atas, ada beberapa komponen inti yang perlu diketahui seperti dalam penjelasan berikut ini.

### **II. 3.1. Status Dan Kemajuan**

Banyak sekali tindakan yang dapat dilakukan untuk menentukan kemajuan atau status kerja dari kegiatan suatu proyek. Kuantitas satuan kerja dilokasi dapat diteliti secara fisik dan dibandingkan dengan apa yang diperlihatkan dalam gambar. Waktu yang telah berlangsung dapat dibandingkan dengan lamanya kegiatan yang diperkirakan atau lamanya waktu proyek. Penggunaan sumber daya dapat digambarkan sesuai dengan kebutuhan yang diperkirakan mengenai tenaga kerja, material dan peralatan.

Suatu daya yang mencerminkan status dan kemajuan pekerjaan bisa diperoleh dari berbagai sumber contohnya; laporan harian tenaga kerja, bahan dan alat, permintaan pembelian, faktor laporan bulanan perhitungan persentase kemajuan fisik pekerjaan.

### II.3.2. Pelaporan

Keadaan atau segala sesuatu yang terjadi dalam proyek haruslah dilaporkan, agar perkembangan-perkembangan yang ada dapat terus dipantau atau dimonitor. Data- data dari proyek ini dicatat dalam form laporan yang dibuat untuk itu, kemudian data-data diolah menjadi informasi-informasi yang terperinci untuk keperluan pengendalian. Agar lebih memberikan manfaat dan mudah dimengerti maka informasi-informasi ini dapat disajikan dalam bentuk rasio (perbandingan) berupa tabel atau grafik.

Agar pengendalian dapat berjalan dengan efektif maka laporan yang lengkap harus mengandung lima macam komponen utama yaitu;

1. Perkiraan (estimation) baik perkiraan mengenai jumlah tanggal atau perioda yang akan memberikan suatu standar rujukan yang akan dipakai untuk membandingkan hasil yang sebenarnya maupun yang diramalkan (forecast).
2. Hal yang sebenarnya (actual) hal-hal yang apa saja yang terjadi baik untuk suatu perioda maupun tanggal tertentu]
3. Ramalan (forescast) didasarkan pada pengetahuan/pengalaman yang pernah dilakukan dan diharapkan akan terjadi pada proyek dan unsur-unsurnya untuk masa yang akan datang
4. Varian (variances) sampai sejauh mana hasil sebenarnya dan diramalkan berbeda dari apa yang telah direncanakan atau diperkirakan.
5. Pemikiran (thought) keadaan yang telah diantisipasi (diperhitungkan) atau tidak terduga yang dapat menerangkan mengenai sifat sebenarnya dan

ramalan dari proyek dan kegiatannya serta terutama yang menerangkan varian penting dari rencana.

### II.3.3. Pemrosesan Informasi Dan Evaluasi

Secara konseptual sistem pemrosesan informasi mengambil data kemajuan pekerjaan dan statusnya serta mengevaluasi atau membandingkan hal-hal itu dengan standar rujukan seperti anggaran/rencana dan mengalihkan hasilnya menjadi informasi yang diperlukan oleh para manajer dan supervisor proyek. Tingkat perincian, variasi dan laporan yang dibuat harus dicocokkan pada orang-orang yang akan menggunakannya harus mengenali keterampilan yang tersedia dan harus dapat menaksir secara realistis mengenai nilai informasi yang akan diperoleh bila dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya jadi kesimpulannya sistem ini harus cepat, efektif dan akurat.

### II.3.4. Tindakan Perbaikan (*correction action*)

Bila suatu laporan pengendalian menunjukkan bahwa ada sesuatu yang keliru mengenai suatu operasi, yaitu bahwa ukuran yang diperolehnya ternyata menyimpang secara jelas dari pola yang telah ditetapkan, maka manajemen harus terlebih dahulu meneliti dan memahami alasan yang melatar belakangi gejala yang dilaporkan itu. Dengan mengasumsikan bahwa sumber kesalahan dapat diidentifikasi, maka salah satu tindakan alternatif yang terbaik adalah tidak mengerjakan apapun kecuali memperbaharui sistem pelaporan untuk mencerminkan kenyataan yang terjadi pada pekerjaan, selanjutnya harus dilakukan suatu tindakan perbaikan (*corrective action*) yang semata-mata dimaksudkan agar pekerjaan itu sesuai dengan rencana asli.

Tindakan perbaikan cara pertama adalah memanipulasi sumber daya dengan batasan jaringan kerja yang ada. Pendistribusian ulang tenaga kerja dan peralatan mungkin menghasilkan jalur kritis yang baru. Oleh karenanya, rencana yang baru tersebut harus dianalisa lagi segi penjadwalan dan biayanya. Bila dianggap layak maka proyek akan berjalan berdasarkan jadwal yang baru dan bila tidak dicari pendistribusian ulang baru.

Cara kedua adalah memodifikasi dari rencana proyek, dalam hal ini merancang model jaringan kerja yang sama sekali baru dengan horizon waktu saat perbaikan sampai akhir proyek. Merancang model jaringan kerja baru dapat berarti berubah metode pelaksanaan, peralatan atau menambah sumber daya yang baru, dalam hal ini dibuat estimasi yang baru dan ditentukan biaya yang baru pula. Perancangan model jaringan yang baru ini memperhatikan peramalan (forecast) dari situasi yang akan datang yang dibuat berdasarkan informasi-informasi laporan.

#### **II.4. Pengendalian Pengawasan**

Dalam pelaksanaan pengawasan suatu proyek sering timbul beberapa pertanyaan yaitu, antara lain; apakah hasil pekerjaan dilapangan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dalam dokumen kontrak? Apakah laporan-laporan pengawasan akurat? Apakah kegiatan diukur dengan interval waktu yang mencukupi?

Perlu diketahui bahwa tujuan diadakannya pengawasan adalah untuk menentukan pengukuran pelaksanaan kegiatan secara tepat. Beberapa pertanyaan yang penting berikut ini dapat digunakan? Berapa kali (how often) pelaksanaan seharusnya diukur setiap jam harian, mingguan, bulanan? Dalam bentuk apa (what

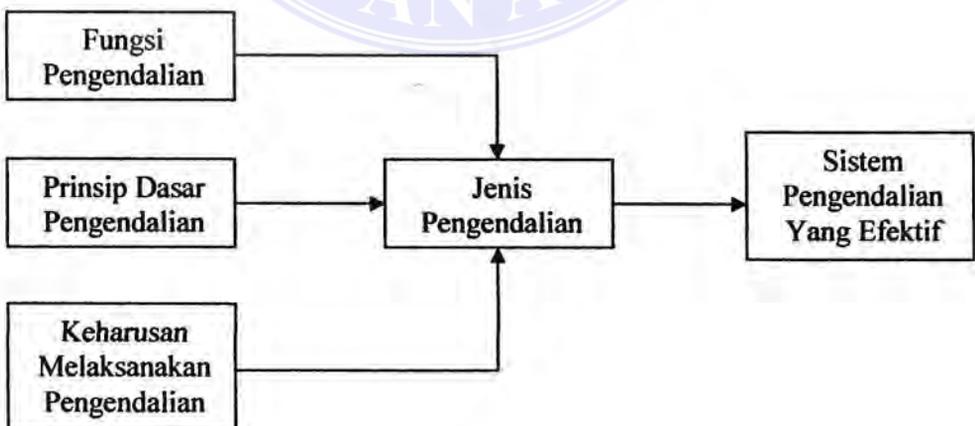
form) pengukuran akan dilakukan laporan tertulis, inspeksi visual? Siapa (who) yang akan terlibat manajer, staf pengawasan (supervisor)?

Ada berbagai cara untuk melakukan pengukuran pelaksanaan, yaitu; (1) pengamatan (observasi), (2) laporan-laporan baik lisan dan tertulis, dan (3) inspeksi pengujian (test) atau dengan pengambilan sampel.

Untuk melaksanakan hal di atas maka perlu direncanakan pengendalian pengawasan sehingga diperoleh suatu usaha yang sistematis untuk menetapkan standar prestasi dan perencanaan sasarannya guna menyelesaikan sistem informasi umpan balik, membandingkan sistem kerja dilapangan dengan standar yang telah ditetapkan lebih baik, menentukan apakah ada penyimpangan dan mencatat besar kecil penyimpangan itu, serta mengambil tindakan yang diperlukan untuk memastikan bahwa semua sumber daya dimanfaatkan secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan proyek.

### 1. Dasar-dasar dalam pengendalian pengawasan

Bagi seorang manajer supaya tidak terjadi kesalahan dalam melaksanakan pengendalian pengawasan perlu diketahui dasar-dasar (lingkup bahasan) dalam pengendalian pengawasan seperti terlihat pada model berikut, yaitu



Pengendalian pengawasan di dalam manajemen memiliki beberapa fungsi pokok yaitu;

- a. Mencegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan atau kesalahan dengan melakukan pengendalian, yaitu dengan pemberian sanksi semestinya terhadap penyimpangan yang terjadi
- b. Memperbaiki berbagai penyimpangan, jika penyimpangan terjadi hendaknya pengendalian pengawasan dapat mengusahakan cara-cara untuk tindakan perbaikan agar tidak berlarut-larut.
- c. Mendinamisasikan organisasi dengan adanya pengendalian pengawasan diharapkan dapat dicegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan sedini mungkin sehingga setiap unit organisasi selalu dalam keadaan bekerja efektif dan efisien
- d. Mempertebal rasa tanggung jawab dengan adanya pengendalian pengawasan secara rutin, setiap unit organisasi berikut karyawannya akan selalu bekerja dengan benar atas semua tugas yang diberikan sehingga tindakan yang salah dalam pelaksanaan tugas akan sulit muncul. Jika tindakan yang salah tidak dapat dihindari maka diwajibkan untuk memberikan laporan tertulis mengenai penyimpangan itu. Dengan cara-cara seperti ini diharapkan rasa tanggung jawab kepada pekerjaan makin lama makin tebal

Agar fungsi pengendalian pengawasan dapat berjalan dengan baik, perlu diperhatikan prinsip-prinsip dasarnya yang diantaranya adalah ;

- a. Pengendalian hendaknya direncanakan dengan baik agar paling tidak dapat mengukur apakah proses pengendalian yang dilakukan berhasil atau tidak.

- b. Dapat merefleksikan sifat pengawasan yang khusus pada bidang yang diawasi
- c. Pelaporan penyimpangan dilakukan dengan segera
- d. Pengawasan harus bersifat fleksibel, dinamis dan ekonomis
- e. Dapat merefleksikan pola kerja unit organisasi, misalnya mengenai standar biaya. Jika suatu kegiatan menghabiskan biaya melebihi standar maka pola kerja unit ini sudah tidak wajar
- f. Dapat menjamin diberlakukannya tindakan korektif, yaitu segera diketahui apa yang salah dimana terjadinya kesalahan itu dan siapa yang bertanggung jawab.

Banyak faktor yang mengharuskan pengendalian pengawasan dilaksanakan dalam suatu organisasi proyek. Faktor-faktor utama keharusan melaksanakan pengendalian pengawasan yaitu;

- a. Perubahan/pergantian. Misalnya pengerjaan pengecoran beton yang biasanya pengadukan dengan manual, untuk efisiensi waktu kerja harus diganti dengan bantuan molen atau ready mix concrete dari pabrik
- b. Sifat kompleks. Dengan banyaknya komponen pekerjaan yang akan diawasi pengendaliannya (baik sipil, mekanikal elektrikal, arsitekturnya) sehingga diperlukan pendekatan formal dan ketelitian yang lebih besar karena pekerjaan sudah menjadi kompleks. Sehingga harus dibuat struktur organisasi pengawasan yang benar-benar terkendali
- c. Kesalah. Jika manager atau bawahannya tidak pernah membuat kesalahan, maka ia dengan mudah dapat menetapkan standar pelaksanaan tugas dan mencatat perubahan-perubahan penting dan tidak terduga-duga

- dalam lingkungan organisasi pekerjaan. Tetapi anggota organisasi dapat saja membuat kesalahan sehingga hendaknya pengendalian memungkinkan manajer mendeteksi kesalahan-kesalahan sebelum menjadi gawat.
- d. Pendelegasian. Apabila manajer mendelegasikan sebagian wewenangnya kepada bawahan, bukan berarti tanggung jawab kepadanya menjadi hilang. Satu-satunya cara agar manajer dapat menentukan apakah bawahannya melakukan tugas yang didelegasikan itu adalah menerapkan sistem pengendalian. Tanpa sistem semacam itu manajer tidak akan mungkin meneliti kemajuan-kemajuan yang dicapai bawahannya.

## II.5. Pengendalian Pekerjaan

Pengendalian dilakukan untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang sesuai dengan rencana. Pengendalian adalah kegiatan untuk menjamin persesuaian hasil karya dengan rencana, program, perintah-perintah dan ketentuan lainnya yang telah ditetapkan, termasuk tindakan korektif terhadap penyimpangan. Selama pekerjaan berjalan, Pengendalian digunakan sebagai penjagaan. Kemudian setelah pekerjaan berakhir, Pengendalian berfungsi sebagai alat pengukuran keberhasilan proyek.

Wujud nyata suatu pengendalian adalah tindakan pengawasan atas semua pekerjaan yang dilaksanakan. Hasil dari pada pengawasan dapat digunakan untuk mengoreksi dan menilai suatu pekerjaan, akahirnya dijasikan suatu pedoman pelaksanaan pekerjaan selanjutnya.

Secara umum proses pengendalian terdiri dari

### 1. Penentuan standart

Penentuan standart digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai hasil karya, baik dalam kualitas maupun waktu.

## 2. Pemeriksaan

Pemeriksaan adalah kegiatan melihat dan menyaksikan sampai seberapa jauh dan sesuai tidak hasil pekerjaan dibandingkan dengan rencana yang ditetapkan. Setelah dilakukan tindakan pemeriksaan, dibuat interpretasi hasil-hasil pemeriksaan, kemudian dijadikan bahan untuk memberi saran.]

## 3. Perbandingan

Kegiatan perbandingan ini dilakukan dengan membandingkan hasil karya yang telah dikerjakan dengan rencana. Dari hasil perbandingan ini kemudian ditarik kesimpulan.

## 4. Tindakan korelatif

Tindakan korelatif diambil untuk mengadakan perbaikan, meluruskan penyimpangan serta mengantisipasi keadaan yang tidak terduga. Tindakan korelatif dapat berupa penyesuaian, modifikasi rencana/program, perbaikan syarat-syarat pelaksanaan, dan lain-lain.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam suatu pengendalian pekerjaan, yaitu

### **a. Pengendalian mutu pekerjaan**

Pengendalian mutu pekerjaan dilakukan untuk mendoatkan hasil pekerjaan dengan mutu yang sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan dalam rencana kerja dan syarat-syarat teknis. Pengendalian tersebut berpengaruh pada hasil pekerjaan, Hasil pengendalian mutu pekerjaan berpengaruh pula terhadap waktu pelaksanaan dan biaya.

Pengendalian mutu pekerjaan merupakan pengendalian mutu teknis yang ditetapkan pada awal pelaksanaan proyek dan tercantum dalam rencana kerja dan syarat-syaratnya.

Cara-cara melakukan pengendalian pekerjaan antara lain adalah dengan penentuan metode pelaksanaan pekerjaan, pengawasan, pengendalian mutu bahan serta pengujian laboratorium yang diperlukan.

Metode pelaksanaan adalah cara-cara yang akan digunakan dalam melaksanakan suatu pekerjaan secara terinci. Metode pelaksanaan tersebut disesuaikan dengan kondisi dan situasi yang ada, agar pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana metode pelaksanaan, diadakan suatu sistem pengawasan.

Beberapa ketentuan mengenai pengawasan tersebut antara lain adalah sebagai berikut :

1. Pemborong tidak diperkenankan memulai pekerjaan sebelum ada persetujuan dari pengawas.
2. Kualitas pekerjaan yang kurang memenuhi syarat dapat ditolak dan harus diperbaiki.
3. Sebelum menutup pekerjaan dengan pekerjaan yang lain, Pengawas harus mengetahui dan secara wajar dapat melakukan pengawasan.

Pengendalian bahan mutu dapat dilakukan dengan beberapa ketentuan antara lain :

1. Sebelum suatu bahan dibeli dianjurkan minta persetujuan pengawas atas kesesuaiannya dengan syarat-syarat teknis.
2. Pada waktu meminta persetujuan pengawas, Pemborong harus menyertakan contoh barang.

3. Sebelum pelaksanaan pekerjaan beton, Pemborong harus menunjukkan contoh material pasir, kerikil, dan semen.
4. Pengawas dapat menolak bahan apabila tidak sesuai dengan spesifikasi teknis.

#### ***b. Pengendalian waktu***

Pengendalian waktu pelaksanaan dilakukan agar proyek dapat terlaksana sesuai jadwal yang direncanakan. Keterlambatan sedapat mungkin harus dapat dihindarkan karena akan mengakibatkan bertambahnya biaya proyek dan denda yang akan diterima.

Perangkat yang sering digunakan dalam rangka pengendalian waktu pelaksanaan dalam proyek adalah diagram batang (bar chart) dan kurva S. Diagram batang dan kurva S digunakan untuk membuat rencana kemajuan pekerjaan. Bar chart untuk pelaksanaan proyek direncanakan jenis pekerjaan dan lama waktu penyelesaian serta bobot tiap-tiap pekerjaan dan prestasi tiap mingguan. Untuk melakukan monitoring kemajuan pekerjaan, Konsultan pengawas meminta kepada pemborong untuk memberikan laporan bulanan atas apa yang telah dikerjakan.

#### ***c. Pengendalian logistik dan tenaga kerja***

Pengendalian logistik dan tenaga kerja sangat penting untuk memperoleh efisiensi dan efektivitas di dalam melakukan suatu pekerjaan. Apalagi jika melibatkan barang-barang logistik dan tenaga kerja dalam jumlah besar. Pengendalian logistik dan tenaga kerja ini menempati bagian yang penting sehingga memerlukan penanganan yang baik.

Pengendalian logistik meliputi pengendalian terhadap pengadaan, penyimpanan, dan penggunaan material serta peralatan kerja, menyangkut jumlah dan jadwal waktu pemakaiannya. Pengendalian logistik dilaksanakan dalam kaitannya dengan efisiensi pemakaian peralatan dan penggunaan bahan, sehingga pemborosan dapat dihindarkan. Pengendalian logistik dilakukan dengan melakukan monitoring terhadap penggunaan material yang ada di lapangan terutama material yang memerlukan pemesanan terlebih dahulu.

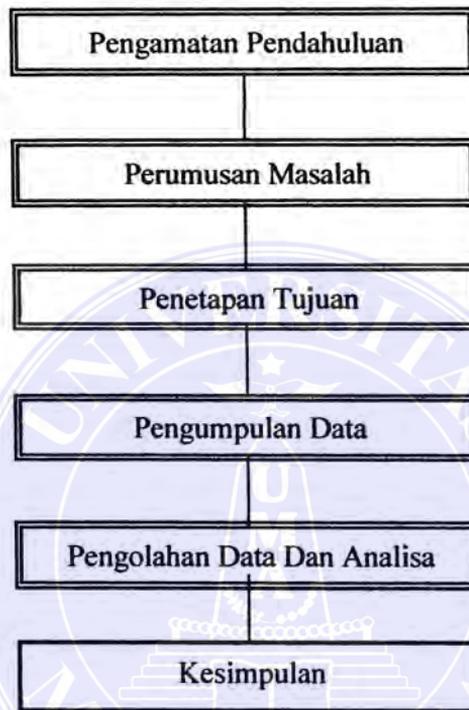
Dalam pengendalian alat, Beberapa faktor perlu diperhatikan adalah kondisi alat, penataan, tempat letak alat, jenis dan jumlah alat. Penataan alat yang baik dapat memberikan hasil pekerjaan yang optimal, jumlah dan jenis alat disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk keperluan ini bagian logistik dan peralatan selalu mengavaluasi nilai bahan dan peralatan yang meliputi jenis bahan, volume yang telah diberi, volume yang berada di gudang serta volume yang telah terpakai. Untuk peralatan yang meliputi nama alat, merk, kapasitas dan alat pada saat itu.

Sedangkan pengendalian tenaga kerja meliputi jumlah dan pembagian kerja. Hal ini dilakukan mengingat kondisi tenaga kerja baik jumlah maupun keterampilan yang dimiliki sangat bervariasi, sehingga dapat mempengaruhi hasil pekerjaan.

### BAB III

## METODE PENGAJIAN

Metode yang digunakan untuk membuat pengkajian ini yaitu metode survey dengan langkah-langkah sebagai berikut :



### Pengamatan Pendahuluan

Langkah awal yang dilakukan dalam survey ini adalah melakukan pengamatan pendahuluan pada sebuah perusahaan kontraktor, yaitu CV.Bintang Timur Baru. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai penerapan manajemen proyek dalam pembangunan sebuah proyek pembangunan air bersih di desa partungkot naginjang kabupaten samosir. Selain

itu juga bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai hambatan-hambatan yang sering terjadi dalam pembangunan sebuah proyek.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan berbagai informasi yang diperoleh dari pengamatan pendahuluan dapatlah dirumuskan masalah yang sedang dihadapi oleh perusahaan pada saat itu. Dari hasil wawancara dengan pimpinan perusahaan dan beberapa stafnya diketahui bahwa masalah yang paling sering dihadapi adalah ketidaksesuaian antara perencanaan waktu dengan pelaksanaan yang sesungguhnya. Kenyataan ini sering menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam penyelesaian proyek. Dalam pelaksanaan proyek sering terjadi hal-hal yang sebelumnya tidak direncanakan. Hal tersebut merupakan indikasi dari lemahnya perencanaan yang dibuat oleh perusahaan..

Masalah lain yang timbul yaitu dalam hal pemilihan alternatif usaha untuk mengurangi keterlambatan penyelesaian proyek yang dapat meminimumkan biaya, khususnya biaya tambahan yang harus dikeluarkan.

### **Penetapan Tujuan**

Setelah masalah terumuskan, maka ditetapkan tujuan yang ingin dicapai dari pengkajian ini seperti tercantum pada sub bab I.3. Selain itu juga untuk mencoba memberikan alternatif pemecahan masalah dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek-proyek selanjutnya.

### **Pengumpulan Data**

Untuk menunjang analisa dan pembahasan masalah diperlukan beberapa data dan informasi, yaitu :

- Data umum perusahaan

- Informasi mengenai garis besar perencanaan aktivitas proyek yang dibuat oleh perusahaan, termasuk struktur organisasinya.
- Informasi mengenai perencanaan penjadwalan waktu pelaksanaan dan data mengenai rincian aktivitas, upah dan jam kerja.
- Data dan informasi mengenai pelaksanaan aktivitas proyek, termasuk data mengenai pekerjaan tambahan yang muncul saat proyek sedang berjalan.
- Data dan informasi mengenai pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan untuk mengantisipasi terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek akibat adanya pekerjaan tambahan.

### **Pengolahan dan Analisa Data**

Dari hasil pengamatan dan pengumpulan data, dibuat suatu analisa terhadap perencanaan dan pengendalian yang telah dibuat dan dilakukan oleh perusahaan. Untuk mengukur sejauh mana perencanaan yang dibuat oleh perusahaan itu baik, maka pertama-tama rencana tersebut di analisa. Apakah sudah baik dan kelemahan-kelemahan apa yang di dalamnya. Alat analisis yang digunakan disini adalah standart-standart yang baku, sasaran-sasaran yang ingin dicapai atau teori-teori yang berhubungan dengan hal tersebut.

Demikian pula dilakukan analisa terhadap usaha-usaha yang dilaksanakan oleh perusahaan dalam mengatasi ketidaksesuaian pelaksanaan dengan perencanaan proyek, terutama dalam keterlambatan penyelesaian proyek. Kemudian diberikan pula cara-cara dan perhitungan alternatifnya sebagai perbandingan.

Hasil-hasil perbandingan itulah yang diharapkan dapat memberikan alternatif pemecahan masalah untuk perencanaan pelaksanaan proyek yang selanjutnya.

### **Kesimpulan**

Setelah hasil-hasil survey terkumpulkan maka dari semua hasil survey tersebut dapat diambil kesimpulan baik dalam suatu perencanaan dan pelaksanaan proyek serta pengendalian aktivitas proyek.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa di atas, dapat penulis uraikan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Secara umum, perencanaan aktivitas proyek yang dibuat oleh perusahaan kurang baik dan perusahaan kurang cermat dalam mempersiapkannya. Hal ini terlihat dari adanya faktor teknis dan non teknis yang tidak terekam pada saat perencanaan dimulai, seperti kondisi material yang kurang baik dan hujan, sehingga menyebabkan timbulnya keterlambatan penyelesaian proyek.
2. Dalam pembangunan proyek, perekrutan tenaga kerja dengan system makelar seperti yang diterapkan oleh Perusahaan sudah cukup baik, karena dapat menunjang terciptanya system kerja dengan hubungan sosial yang baik.
3. Langkah yang diambil oleh perusahaan untuk menanggulangi keterlambatan yang akan terjadi kurang tepat sehingga selain keterlambatan tidak dapat dihindar, biaya tambahan yang harus dikeluarkan juga besar. Pencegahan atau penanggulangan keterlambatan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut hanya dengan menambah jumlah tenaga kerja atau memberlakukan waktu lembur.

#### Saran

1. Meskipun pihak kontraktor telah mempunyai pengalaman kerja yang tidak diragukan lagi tetapi untuk memudahkan pengaturan dan efisiensi waktu dan

biaya, maka sistem pengendalian yang direncanakan dan dilaksanakan harus sesuai dengan prosedur seperti yang ditetapkan

2. Dalam penerapan sistem pengendalian harus disesuaikan dengan keadaan yang terjadi di proyek.
3. Keberhasilan proyek dapat terjadi jika adanya koordinasi kerja yang baik dengan pihak-pihak terkait.
4. Dalam mengatasi penyimpangan-penyimpangan yang terjadi di proyek, Perlu dilakukan pengambilan kebijaksanaan dan rencana yang matang. Dan penyimpangan dapat diperkecil jika semua pihak yang terkait mengikuti sistem yang ditentukan.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Asworth, Allan, *Perencanaan Biaya Bangunan*, Terjemahan, Gramedia, Jakarta 1994.
2. Dipohusodo, Istimawan, *Manajemen Proyek Dan Konstruksi*, Jilid 2, Penerbit Kanisius, Jakarta 1995.
3. Mukomoko, JA, Ir. *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*, CV. Gaya Media Pratama, Jakarta 1994.
4. Soeharto, Imam, Ir. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Penerbit Erlangga. Jakarta 1995.

