

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pembangunan nasional bertujuan untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur yang merata berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Untuk mencapai tujuan tersebut, pemerintah melalui GBHN memberi petunjuk dan arah pembangunan yang meliputi berbagai sektor pembangunan dengan penekanan pada bidang ekonomi, yang merupakan penggerak utama pembangunan, seiring dengan kualitas sumber daya manusia dan didorong secara saling memperkuat, saling terkait dan terpadu di bidang lainnya. Bidang ekonomi sendiri didukung oleh beberapa sub-sektor yang salah satunya adalah sub-sektor konstruksi.

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang, mampu melibatkan masyarakatnya dalam berbagai ragam kegiatan pembangunan. Teknologi yang dipakai dalam pelaksanaan pembangunan makin tinggi dan makin bermacam-macam wujud pembangunan yang dihasilkan. Oleh karena itu produk bermutu dituntut usaha yang optimal, dengan didukung pemakaian dana, waktu dan sumber daya yang efisien. Semuanya itu sangat berkaitan erat dengan faktor manajemen.

Seiring dengan perkembangan pembangunan konstruksi, industri konstruksi mungkin merupakan industri yang paling berat kompetisinya dan paling sedikit labanya. Karena proses atau tindakan mengubah gambar struktur dan arsitektur berikut spesifikasinya menjadi bangunan nyata,

melibatkan kegiatan yang saling tergantung dan majemuk antara manajemen yang baik dan teknologi yang tepat, maka tidaklah mengherankan jika tingkat kebangkrutan para kontraktor tercatat yang paling tinggi diantara berbagai jenis industri ( Hidayat Setjadipradja, 1995).

Dalam tender dengan skala kompetisi internasional, para kontraktor dihadapkan pada dua sasaran yang nampaknya saling bertentangan dan sukar disesuaikan. Mereka harus mengajukan harga penawaran yang cukup tinggi agar dapat menghasilkan laba usaha, tetapi juga cukup rendah agar bisa memenangkan persaingan dalam tender, keduanya terjadi bersamaan waktunya.

Oleh sebab itu manajemen proyek dalam hal ini proyek konstruksi, sangatlah diperlukan mulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan sampai pada tahap pengendalian. Sehingga manajemen proyek merupakan suatu kegiatan yang mengatur urutan pelaksanaan proyek.

Persoalan-persoalan dalam tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan terutama yang menyangkut biaya dan waktu memerlukan suatu usaha yang bertujuan agar pekerjaan-pekerjaan dapat berjalan mencapai sasaran tanpa banyak penyimpangan yang berarti. Usaha ini disebut **pengendalian**, yang merupakan salah satu fungsi dari manajemen proyek.

Pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisis kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dan standar,

kemudian mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran (R.J. Mockler, 1972).

Pada aspek pengendalian, sangat penting menggunakan metode atau teknik yang dapat memantau atau mengukur kinerja suatu pekerjaan. Dengan mengetahui kinerja suatu pekerjaan pada setiap saat pelaporan, akan dapat dibuat prakiraan atau proyeksi keperluan dana sampai akhir penyelesaian proyek.

Makin besar proyek konstruksi makin besar pula biayanya dan makin lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan, sehingga dibutuhkan suatu manajemen yang efisien dan tepat untuk pengelolaannya. Suatu pengendalian proyek yang efektif memerlukan teknik dan metode yang spesifik. Untuk maksud tersebut disusun metode dan teknik pengendalian berbagai aspek kegiatan proyek, diantaranya adalah **Konsep Nilai Hasil (Earned Value Concept)**.

Kesimpulan dan saran pada akhir studi diharapkan dapat membantu mengatasi berbagai kendala dalam bidang manajemen proyek pembangunan, guna mencapai tujuan akhir proyek yang optimal.

## 1.2. Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. memperkirakan besarnya biaya dan waktu sampai akhir proyek berdasarkan indikator saat pelaporan,

2. mengkaji kinerja kegiatan dengan menggunakan Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Concept*).

### 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka dalam penulisan Tugas Akhir ini dibatasi oleh ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. analisa perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Concept*), dengan batasan pada waktu, biaya dan kinerja,
2. analisa perhitungan tersebut didasarkan pada tiga indikator, yaitu *Actual Cost of Work Performed (ACWP)*, *Budgeted Cost of Work Performed (BCWP)* dan *Budgeted Cost of Work Schedule (BCWS)*,
3. studi kasus dalam pengendalian ini pada proyek **SEMARANG NORTH RING ROAD Section I**.

### 1.4. Metodologi Penelitian

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, akan diterapkan teknik dan metode pengendalian dengan menggunakan Konsep Nilai Hasil untuk waktu, biaya dan kinerja pada proyek konstruksi jalan raya.

Penulisan Tugas Akhir ini akan dilaksanakan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. studi pustaka dari berbagai buku-buku literatur,
2. merangkum teori yang saling berhubungan antara manajemen konstruksi dan hal-hal lain yang terkait dengannya,

3. mengumpulkan data dan penjelasan yang didapat dari kontraktor pelaksana Proyek SEMARANG NORTH RING ROAD Section I untuk studi kasus,
4. penyusunan konsep model pengendalian dengan metode nilai hasil,
5. analisis dan pembahasan dengan deskriptif.

### 1.5. Tinjauan Pustaka

Pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisis penyimpangan antara pelaksanaan dengan standar, kemudian mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran (R.J. Mockler, 1972).

Perencanaan dan pengendalian adalah sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dalam pelaksanaan proyek. Pelaksanaan memerlukan waktu yang lama, dan memerlukan usaha yang sungguh-sungguh dan sangat bergantung pada sistem pengendalian yang efektif dan sistem informasi yang digunakan (Iman Suharto, 1995).

Motivasi dan pemantauan merupakan fungsi yang penting dalam pengendalian. pemantauan (*monitoring*) merupakan proses yang terus-menerus dengan tujuan mengukur apakah pelaksanaan proyek masih tetap pada standar perencanaan. Obyek monitoring adalah masukan-

masukan dan keluaran-keluaran dari proses, dan membandingkan hasil pekerjaan yang dapat dicapai terhadap yang direncanakan sesuai dengan yang ditetapkan dalam spesifikasi.

### 1.6. Landasan Teori

Dalam suatu proyek konstruksi terdapat berbagai macam dan jenis pekerjaan yang dilaksanakan dalam waktu yang relatif singkat. Sehingga diperlukan pengawasan dan pengendalian yang terpadu. Metode pemantauan dan teknik pengendalian merupakan kegiatan yang dianggap paling efektif dalam mengendalikan suatu proyek. Pada dasarnya maksud dari pengendalian adalah mengusahakan agar tidak terjadi penyimpangan pekerjaan pada saat pelaksanaan serta pekerjaan berjalan sesuai dengan rencana. Pada masa sekarang ini terdapat bermacam-macam teknik dan metode pengendalian proyek, salah satunya adalah metode "**Konsep Nilai Hasil**". Dasar-dasar teori serta perhitungan dari konsep nilai hasil dapat dilihat sebagai berikut.

#### 1.6.1. Nilai Hasil

Nilai hasil adalah biaya yang telah dianggarkan terhadap kemajuan pekerjaan yang telah diselesaikan. Rumus nilai hasil dari pekerjaan yang telah dilaksanakan adalah seperti tercantum pada rumus (1), di bawah ini :

$$\text{Nilai hasil} = (\% \text{ penyelesaian}) \times (\text{anggaran}) \dots\dots\dots(1)$$

#### 1.6.2. Biaya Aktual Pekerjaan (ACWP)

ACWP (*ACTUAL COST WORK OF PERFORMED*) adalah jumlah biaya aktual atau biaya yang telah dikeluarkan dari pekerjaan yang telah dilaksanakan selama kurun waktu tertentu. Biaya tersebut mencakup biaya konstruksi, operasional dan biaya lain-lain.

#### 1.6.3. Biaya Pengeluaran Pada Saat Pelaporan Menurut Perencanaan (BCWP)

BCWP (*BUDGETED COST WORK OF PERFORMED*) adalah jumlah biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan selama kurun waktu tertentu menurut perencanaan. Sehingga BCWP nilainya sangat tergantung pada prestasi pekerjaan fisik yang telah dicapai sampai pada saat pelaporan.

#### 1.6.4. Biaya Pengeluaran Menurut Perencanaan (BCWS)

BCWS (*BUDGETED COST WORK OF SCHEDULED*) adalah jumlah biaya yang dikeluarkan menurut rencana selama kurun waktu tertentu. Nilai BCWS dapat diketahui dengan melihat besarnya pengeluaran yang sesuai dengan perencanaan pada saat pelaporan pekerjaan tersebut.

### 1.6.5. Varian Biaya (CV)

Varian biaya (**COST VARIAN**) adalah perbedaan antara biaya yang telah dikeluarkan dengan biaya yang seharusnya dikeluarkan sesuai dengan prestasi pekerjaan. Besarnya nilai varian biaya dapat bernilai positif maupun negatif. Bila varian biaya bernilai positif berarti proyek mengalami keuntungan, sedangkan proyek mengalami kerugian bila varian biaya bernilai negatif. Varian biaya dapat dihitung dengan menggunakan rumus (2), seperti tercantum dibawah ini :

$$CV = BCWP - ACWP \dots\dots\dots(2)$$

### 1.6.6. Varian Jadwal (SV)

Varian jadwal (**SCHEDULED VARIAN**) adalah besarnya perbedaan jadwal yang terjadi sebanding dengan perbedaan biaya yang terjadi. Besarnya nilai varian biaya dapat bernilai positif atau negatif. Bila varian biaya bernilai negatif berarti proyek tersebut mengalami keterlambatan, sedangkan bila bernilai positif maka proyek tersebut mengalami kemajuan. Nilai jadwal tersebut berdasarkan biaya yang besarnya sebanding dengan keterlambatan ataupun kemajuan proyek tersebut. Rumus dari varian jadwal adalah seperti tercantum pada rumus (3) sebagai berikut :

$$SV = BCWP - BCWS \dots\dots\dots(3)$$

### 1.6.7. Indeks Kinerja Biaya (CPI)

Indeks kinerja biaya (*COST PRODUCTIVITY INDEX*) adalah perbandingan antara biaya yang direncanakan terhadap biaya yang telah dikeluarkan. Nilai dari indeks kinerja biaya kurang dari satu berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran dan jika bernilai lebih besar dari satu berarti pengeluaran lebih kecil dari anggaran, atau dapat dikatakan prestasi pekerjaan berjalan dengan baik. Rumus dari Indeks kinerja biaya, adalah seperti tercantum pada rumus (4) sebagai berikut :

$$\text{CPI} = \text{BCWP} / \text{ACWP} \dots\dots\dots(4)$$

### 1.6.8. Indeks kinerja Jadwal (SPI)

Indeks kinerja jadwal (*SCHEDULED PRODUCTIVITY INDEX*) adalah perbandingan antara biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan terhadap biaya yang dikeluarkan menurut rencana selamakurun waktu tertentu. Jika SPI bernilai kurang dari satu maka proyek tersebut terlambat dan sebaliknya bila SPI bernilai lebih dari satu maka proyek tersebut mengalami kemajuan. Untuk menghitung indeks kinerja jadwal digunakan rumus seperti yang tercantum pada rumus (5) di bawah ini :

$$\text{SPI} = \text{BCWP} / \text{BCWS} \dots\dots\dots(5)$$

### 1.6.9. Perkiraan Biaya Untuk Pekerjaan Tersisa (ETC)

Bila dianggap kinerja biaya pada pekerjaan tersisa adalah tetap, maka ETC (*ESTIMATION TEMPORARY COST*) adalah merupakan perkiraan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa, sehingga ETC adalah anggaran pekerjaan tersisa dibagi indeks kinerja biaya. Perkiraan biaya pekerjaan tersisa dapat dihitung berdasarkan rumus (6), seperti yang tercantum di bawah ini :

$$\text{ETC} = (\text{Anggaran} - \text{BCWP}) / \text{CPI} \dots\dots\dots(6)$$

### 1.6.10. Perkiraan Biaya Total Proyek (EAC)

EAC (*ESTIMATION ALL COST*) adalah jumlah pengeluaran sampai pada saat pelaporan ditambah perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa. Perkiraan biaya total diperlukan untuk mengetahui apakah dana yang tersisa cukup untuk menyelesaikan pekerjaan yang tersisa. Rumus untuk menghitung perkiraan biaya total proyek adalah seperti tercantum pada rumus (7) di bawah ini :

$$\text{EAC} = \text{ACWP} + \text{ETC} \dots\dots\dots(7)$$

### 1.6.11. Perkiraan Waktu Untuk Pekerjaan Tersisa (ETS)

Bila dianggap kinerja jadwal pada pekerjaan tersisa adalah tetap seperti pada saat pelaporan, maka ETS (*ESTIMATION TEMPORARY SCHEDULED*) adalah waktu pekerjaan tersisa dibagi indek kinerja jadwal, atau seperti ditunjukkan pada rumus (8) sebagai berikut :

$$ETS = (\text{Rencana} \cdot \text{Waktu Pelaporan}) / SPI \dots\dots\dots(8)$$

### 1.6.12. Perkiraan Waktu Total Proyek (EAS)

EAS (*ESTIMATION ALL SCHEDULED*) adalah jumlah waktu pelaksanaan pekerjaan sampai pada saat pelaporan ditambah perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa. Hal ini dimaksudkan agar pelaksana dapat memprediksikan selesainya pekerjaan. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada rumus (9) di bawah ini :

$$EAS = \text{Waktu Pelaporan} + ETS \dots\dots\dots(9)$$