

HUBUNGAN PERUBAHAN WAKTU
PENYELESAIAN KEGIATAN TERHADAP BIAYA
PROYEK DAN KEUNTUNGAN DENGAN
MENGUNAKAN METODE JALUR KRITIS

BAB I

PENDAHULUAN



NOVYANTI BERTHA FERDERIKA MONE

2 11 11 094

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek merupakan kombinasi dari kegiatan-kegiatan yang saling berkaitan dengan urutan tertentu hingga seluruh pekerjaan dapat selesai secara tuntas dalam waktu tertentu. Perkembangan kebutuhan hidup manusia saat ini turut berdampak pada perkembangan proyek konstruksi yang semakin rumit baik dari segi fisik maupun biaya. Tidak hanya hasil konstruksi yang baik, biaya yang murah, tapi waktu yang cepat juga menjadi tuntutan kebutuhan manusia. Sebagai kontraktor bukan hanya bagaimana cara memenuhi tuntutan pemilik proyek namun bagaimana memperoleh keuntungan dari suatu proyek merupakan suatu tujuan yang perlu dicapai oleh kontraktor. Oleh karena itu, selain sumberdaya yang baik juga diperlukan suatu system manajemen proyek mulai dari awal proyek hingga penyelesaian proyek untuk menentukan kinerja proyek dan menjalankan system pengelolaan proyek tersebut agar terjadi suatu system yang baik dan terintegrasi antara biaya dan waktu penyelesaian. Ketidakcermatan dalam menganalisa kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi sering mengakibatkan permasalahan seperti terjadinya keterlambatan proyek yang tidak sesuai dengan rencana dan tujuan semula. Keterlambatan waktu pelaksanaan proyek dapat menimbulkan kerugian baik dari segi biaya maupun kinerja sumberdaya.

Prestasi suatu proyek selain dinilai dari segi kualitas atau mutu, dapat pula dinilai dari segi biaya dan waktu. Semakin kecil biaya yang dikeluarkan dan semakin cepat waktu yang digunakan untuk menyelesaikan suatu proyek memberikan indikasi pengelolaan proyek yang baik. Proyek adalah kegiatan atau pekerjaan yang tidak dapat dilakukan secara berulang-ulang, karena situasi dan kondisi setiap proyek berbeda. Inilah yang menyebabkan setiap proyek memiliki kekhususan tersendiri. Oleh sebab itu keberhasilan atau prestasi suatu proyek tidak menjamin keberhasilan di proyek berikutnya. Dalam hal ini estimasi biaya proyek yang telah mendatangkan keuntungan bagi kontraktor tidak dapat diaplikasikan pada proyek lainnya, maka sekali lagi pengelolaan atau manajemen proyek yang baik terus dibutuhkan untuk keberhasilan setiap proyek serta keuntungan bagi kontraktor tersebut.

Dalam pelaksanaan proyek, banyak sekali model yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana anggaran biaya yang telah disusun. Sebagaimana arti

manajemen itu sendiri, adalah seni untuk melakukan suatu aktivitas, maka setiap pelaksanaan proyek mempunyai seni atau cara tersendiri dalam mengelola pekerjaan-pekerjaan di lapangan. Salah satu aspek penting dalam manajemen proyek adalah manajemen waktu dan sumberdaya. Secara umum manajemen proyek terdiri dari empat kegiatan yaitu perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pendorongan atau pemotivasian (*actuating*), dan pengendalian (*controlling*) yang dapat disingkat POAC. Salah satu kegiatan penting dari manajemen proyek yang biasanya memerlukan banyak kegiatan adalah perencanaan. Tahap perencanaan suatu proyek memerlukan pendefinisian yang dapat membedakan jenis dari setiap kegiatan yang terlibat didalamnya. Selain itu juga ketepatan perkiraan waktu yang diperlukan untuk setiap proses kegiatan dan penegasan hubungan antar kegiatan disuatu proyek. Hubungan antar kegiatan dalam suatu proyek dapat berupa hubungan mendahului, hubungan sejajar, ataupun hubungan didahului. Begitu ketiga hal tersebut dipenuhi, maka suatu model network yang sesuai dapat digunakan untuk menganalisa jadwal pelaksanaan dari seluruh kegiatan proyek.

Metode jalur kritis atau sering disebut CPM (*Critical Path Method*) dapat mengklasifikasikan kegiatan kritis dan kegiatan tidak kritis. Penyelesaian yang digunakan dalam proses penentuan kriteria apakah suatu aktivitas termasuk kritis atau tidak kritis dilihat dari jalur yang memiliki durasi terpanjang yang melalui jaringan. Jika suatu aktivitas terletak pada jalur dengan rute maksimal (terpanjang) maka aktivitas ini disebut kritis dan non kritis jika tidak terletak pada jalur dengan rute maksimal. Pencarian rute maksimal dimaksudkan untuk mendapatkan waktu tercepat memulai kegiatan di setiap titik dalam jaringan. Arti penting dari jalur kritis adalah bahwa jika kegiatan yang terletak pada jalur kritis tersebut tertunda, maka waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan otomatis juga akan tertunda. Pada jalur selain jalur kritis, akan ditemui waktu longgar/waktu toleransi (*slack time*) yaitu sejumlah waktu sebuah kegiatan dapat ditunda tanpa menunda penyelesaian proyek secara keseluruhan.

Kendala yang sering dialami oleh kontraktor adalah sulitnya memenuhi target waktu. Dengan kata lain keterlambatan proyek konstruksi sering terjadi. Jika waktu yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah proyek melebihi waktu yang ditargetkan maka biaya yang dikeluarkan untuk proyek tersebut akan bertambah. Namun ketepatan waktu penyelesaian atau percepatan waktu penyelesaian suatu proyek juga tidak menjamin keuntungan bagi kontraktor tanpa manajemen proyek yang baik. Oleh karena itu perlu adanya pemahaman tentang hubungan perubahan waktu penyelesaian kegiatan

terhadap biaya proyek sehingga perencanaan yang dibuat dapat memberikan keuntungan bagi pelaksanaan proyek.

Untuk itu perlu adanya usaha untuk memecahkan masalah tersebut, maka tulisan ini dibuat untuk mengetahui hubungan antara perubahan waktu penyelesaian terhadap biaya proyek dan keuntungan dengan menggunakan Metode Jalur Kritis pada proyek konstruksi sekaligus memanfaatkan rencana penjadwalan kerja tersebut untuk mengetahui pertambahan waktu pelaksanaan proyek dalam mencari hubungan antara perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun masalah dalam tulisan ini adalah:

1. Bagaimana menerapkan Metode Jalur Kritis dalam penjadwalan proyek?
2. Bagaimana hubungan perubahan waktu penyelesaian terhadap biaya proyek?
3. Bagaimana hubungan perubahan waktu penyelesaian terhadap keuntungan proyek?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Merencanakan dan menyusun penjadwalan proyek dengan menggunakan Metode Jalur Kritis
2. Menghitung besarnya biaya akibat perubahan waktu penyelesaian kegiatan.
3. Menghitung besarnya keuntungan akibat perubahan waktu penyelesaian kegiatan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat menerapkan Metode Jalur Kritis dalam penjadwalan proyek.
2. Untuk mengetahui besarnya biaya akibat perubahan waktu penyelesaian dan keuntungan yang diperoleh.
3. Untuk mengetahui hubungan perubahan waktu penyelesaian dan biaya proyek serta keuntungan.

1.5. Identitas Obyek Studi

Pemilik Proyek	: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten TTS
Nama Pekerjaan	: Peningkatan Jalan Dengan Konstruksi HRS Base Jalan Kawasan Oesapa
Nilai Kontrak	: Rp. 2.980.349.000,00

Waktu Pelaksanaan : 120 hari
 Panjang efektif : 3,250 Km
 Tahun Anggaran : 2015
 Kontraktor Pelaksana : PT. TIMOR INVESTAMA

1.6. Pembatasan Masalah

Dari perumusan masalah yang ada, untuk memfokuskan kerangka permasalahan yang akan dicermati maka diperlukan asumsi-asumsi selaku pembatas, yaitu:

1. Metode yang digunakan dalam tulisan ini adalah Metode Jalur Kritis.
2. Rencana Anggaran Biaya proyek dianggap telah dihitung dengan benar.
3. Volume pekerjaan yang tercantum dalam RAB tidak mengalami perubahan selama pelaksanaan.
4. Aspek yang ditinjau adalah aspek ekonomi yang meliputi segi keuangan atau biaya yang di pakai untuk pelaksanaan proyek tersebut
5. Tinjauan terhadap biaya pelaksanaan hanya dilakukan terhadap biaya langsung
6. Perubahan waktu penyelesaian kegiatan yang dibuat dengan memvariasikan penambahan jam kerja (lembur) sebanyak 1 jam, 2 jam dan 3 jam lembur pada kegiatan dalam jalur kritis dengan menambah jam kerja efektif.

1.7. Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Tabel 1.1 keterkaitan dengan penelitian terdahulu

No.	Penulis	Judul	Nama Proyek	Perbedaan
1	Hironimus Muki (2007)	Evaluasi waktu dan biaya pelaksanaan proyek dengan menggunakan <i>Critical Path Method</i> (CPM)	Pemeliharaan jalan Kefamenanu – Nimasi – Nunpo, Kabupaten Timor Tengah Utara.	1. Penelitian sekarang membandingkan Metode Jalur Kritis dengan <i>Bar Chart</i> dan kurva S, sedangkan pada penelitian sebelumnya membandingkan Metode <i>Critical Path</i> dengan Metode PERT. 2. Lokasi penelitian.

2	Melkianus Lie (1999)	Hubungan Antara pertambahan waktu dan biaya pelaksanaan dalam perencanaan penjadwalan kegiatan dengan menggunakan metode PERT	Peningkatan jalan dan penggantian jembatan Propinsi Nusa Tenggara Timur Paket Peningkatan jalan Taramana – Maritaing.	1. Penelitian sekarang bukan menggunakan Metode PERT melainkan Metode Jalur Kritis. 2. Tidak hanya memperhitungkan perubahan biaya tapi juga keuntungan. 3. Lokasi penelitian
---	----------------------------	---	--	--