

ANALISA PENGARUH PENJADWALAN TERHADAP BIAYA PROYEK
(Studi Kasus: Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten OKI)



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

DWI OKTAVIANI

03033119002

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

352.365 of
Okt
a
e-090484
2009

18272/1877

ANALISA PENGARUH PENJADWALAN TERHADAP BIAYA PROYEK
(Studi Kasus: Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten OKI)



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

DWI OKTAVIANI
03033110002

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2009

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : DWI OKTAVIANI
NIM : 33033110002
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISA PENGARUH PENJADWALAN TERHADAP
BIAYA PROYEK (Studi Kasus: Pada Proyek Pembangunan
Gedung Kantor DPRD Kabupaten Ogan Komering Ilir)

Palembang, Maret 2009

Ketua Jurusan



Dr. H. Imron Fikri Astira, MS

NIP : 131 472 645

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : DWI OKTAVIANI
NIM : 03033110002
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISA PENGARUH PENJADWALAN TERHADAP BIAYA
PROYEK (Studi Kasus : Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor
DPRD Kabupaten Ogan Komering Ilir)

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Tanggal Pembimbing I


Ir. Hj. Reini Silvia Ilmiaty, M.T
NIP. 131 933 011

Tanggal Pembimbing II


Heni Fitriani, S.T., M.T.
NIP. 132 297 292

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Ilmu lebih baik dari pada harta, karena ilmu akan menjaga kamu. Dan ilmu semakin berkembang bila dimanfaatkan, sedangkan harta kamulah yang menjaganya dan akan habis bila dinafkahkan.

(Ali bin Abi Thalib, ra)

Kadang kita perlu menelan pil pahit dengan ikhlas, untuk mengerti manisnya arti kehidupan.

(Krisnamurti)

Besungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan kepada Allah hendaknya kamu berharap

(Qs. Al-An'am : 5 - 7)

Jika orang berpegang pada keyakinan, maka hilanglah kesangstian. Tetapi, jika orang sudah mulai berpegang pada kesangstian, maka hilanglah keyakinan.

(Sir Francis Bacon)

Karya sederhana ini dipersembahkan khusus untuk :

- ❖ Ayah & Ibu tercinta serta saudara-saudara ku tersayang (Uda Hendri dan Adik Ria)
- ❖ Teman karib ku (Dia, adax, Bai, sari, wal, mita, misha, v2, v3, mimin eaf, fadli, herta, mang cip) yang selalu membawa keceriaan
- ❖ Almamater yang menjadi kebanggaan ku

ANALISA PENGARUH PENJADWALAN TERHADAP BIAYA PROYEK (Studi Kasus: Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten OKI)

ABSTRAKSI

Pada setiap kegiatan proyek perlu adanya perencanaan yang dilaksanakan dengan sistem pengawasan atau pengendalian yang teratur agar progress pekerjaan sesuai dengan jadwal dan biaya yang telah ditentukan dimana hasil akhir baik kualitas maupun kuantitas dari jadwal penyelesaian proyek dan biaya sesuai dengan rencana.

Selain itu perencanaan salah satu fungsi manajemen proyek yang sangat penting adalah pengendalian proyek. Suatu sistem pengendalian disamping memerlukan perencanaan yang realitis sebagai tolok ukur pencapaian sasaran, juga harus dilengkapi dengan teknik dan metode yang dapat segera mengungkapkan tanda-tanda terjadinya penyimpangan. Salah satu metode yang dapat menggambarkan dengan jelas semua kegiatan proyek dari tahap awal sampai akhir proyek guna ketelitian pelaksanaan proyek dimana efisiensi pemakaian biaya dan waktu sangat diperhitungkan, yaitu dengan metode analisa varians dan memanfaatkan *Microsoft Project 2003* untuk mempermudah dan mempercepat proses analisa varians.

Dari hasil analisa jadwal pekerjaan proyek pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten Ogan Komering Ilir, dengan metode analisa varians menggunakan *Microsoft Project 2003* menunjukkan adanya keterlambatan pada waktu pelaksanaan pekerjaan.

Dengan keterlambatan ini maka akan membuat biaya yang akan dikeluarkan menjadi lebih tinggi dari anggaran yang direncanakan. Penyebab keterlambatan ini antara lain pada pekerjaan pondasi terlambat karena kurangnya tenaga kerja, adanya perbaikan pada pekerjaan atap sehingga menyebabkan pekerjaan plafond menjadi terlambat, dan keterlambatan dalam penyediaan material dan bahan yang menyebabkan pekerjaan tidak berjalan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai persyaratan untuk menyelesaikan jenjang perkuliahan pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Penyusunan tugas akhir ini dikerjakan berdasarkan surat Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dan telah disetujui oleh Pembimbing Utama, tugas akhir ini berjudul : “ **ANALISA PENGARUH PENJADWALAN TERHADAP BIAYA PROYEK (Studi Kasus: Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten Ogan Komering Ilir)**”

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Imron Fikri Astira, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
2. Taufik Ari Gunawan, ST, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
3. Ratna Dewi, ST, MT, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu dan arahan dari awal sampai akhir.
4. Ir. Hj. Reini Silvia Ilmiaty, M.T. selaku Pembimbing Utama yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir ini.
5. Heni Fitriani, ST, MT, selaku Pembimbing pembantu yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen Teknik Sipil Universitas Sriwijaya yang telah memberikan semua ilmu dan pengetahuan tanpa pamrih.
7. Kedua Orang tua ku, Ayah, ibu, terima kasih atas doa, nasehat dan dukungan yang setiap saat selalu mengiringi. Uda dan adinda tercinta tetap semangat ya... trima kasih.
8. Untuk keluarga kedua ku, Kak Iwan, Tante Yuli, Kak Lomo, Mas Uut, Trimakasih atas printernya yang diantar jauh-jauh dari kayuagung.

9. Teman-teman begadang ku, Tante Lia, Iwel, Eyin, dan Spesial to Ayunda tercinta Y'Parti, yang terus menerus selalu memberikan semangat.
10. Teman satu perjuangan ku.. Mitut Edogawa yang selalu bersama-sama memberikan bantuan tenaga, fikiran, dan dorongan dalam menyelesaikan laporan ini. Alhamdulillah akhirnya selesai juga.
11. Untuk Mbak-mbak ku, Ma Dez, Nini Oceng, Nyai Sari, dan Mang Emond yang sekarang sudah bekerja, kalian selalu memberikan motivasi.
12. Semua teman-teman baikku diteknik sipil 2003 yang telah banyak membantu dalam kuliah.

Akhir kata penulis panjatkan doa kehadiran Allah SWT, semoga melimpahkan rahmat dan karunia-NYA sehingga laporan ini bermanfaat dan menunjang pengetahuan dan kemajuan Ilmu Teknik Sipil.

Palembang, Februari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Persembahan	iv
Abstraksi.....	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Manajemen Proyek	5
2.1.1 Ruang lingkup Manajemen Proyek	5
2.2 Teknik Perencanaan dan Pengendalian Waktu	6
2.2.1 Bagan Balok (<i>Barchart</i>)	7
2.2.2 Jaringan Kerja atau <i>Network Planning</i>	8
2.3 Metode Diagram Preseden	10
2.4 Teknik dan Metode Pengendalian Proyek	11
2.5 Metode Pengendalian Analisa Varians	12
2.6 Konsep Nilai Hasil	14
2.7 Variansi Varians Terpadu	15

2.8	Prakiraan Biaya Penyelesaian Proyek	17
2.9	Microsoft Project 2003	18
2.9.1	Sekilas Tentang Microsoft Project 2003	18
2.9.2	Proses Penggunaan Microsoft Project	20
2.9.2.1	Memasukkan Data ke dalam Task Sheet	20
2.9.2.2	Menyusun (<i>outlining</i>) Kegiatan dalam Gantt Chart ..	21
2.9.2.3	Menentukan Tanggal Mulai Proyek pada Lembar Project Information	22
2.9.2.4	Menentukan Hari kerja, jam kerja serta hari libur	22
2.9.2.5	Menyimpan Data Base (<i>Save Baseline</i>)	23
2.9.2.6	Memasukkan Data Aktual Proyek (<i>Tracking</i>)	24
2.9.2.7	Laporan hasil Pengelolaan berupa lebar <i>Reporting</i>	25

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Diagram Alir Penelitian	27
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.3	Pengelolaan Data	29
3.3.1	Pengolahan Data dengan Cara Manual	29
3.3.2	Pengolahan Data dengan Microsoft Project	29
3.4	Teknik Analisa Data	30

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1	Data Umum Proyek	31
4.1.1	Data Waktu	31
4.1.2	Data Biaya	34
4.2	Perhitungan dengan Cara Manual	36
4.3	Hasil Analisa dengan cara Manual	42
4.4	Analisa dengan Microsoft Project 2003	45
4.5	Hasil Analisa dengan cara Microsoft Project 2003.....	47
4.6	Pembahasan Hasil Analisa antara Manual dan Microsoft Project ..	48
4.7	Faktor Penyebab Penyimpangan Terhadap Waktu dan Solusi yang Dilakukan untuk mengatasi keterlambatan	50

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 54

5.2 Saran... 55

DAFTAR PUSTAKA 56

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Analisa Varians Terpadu	16
4.1	Jenis Pekerjaan, Bobot Pekerjaan dan Anggaran	32
4.2	Total Pengeluaran Mingguan	35
4.3	Persentase deviasi, Percepatan dan Perlambatan Pekerjaan	37
4.4	Tabulasi Hasil Perhitungan BCWS, BCWP, Varians Jadwal, Varian Biaya	38
4.5	Tabulasi Hasil Perhitungan Indeks Kinerja Jadwal (SPI) dan Indeks Kinerja Biaya (CPI)	40
4.6	Tabulasi Hasil Perhitungan Prakiraan Biaya untuk Pekerjaan (ETC) Dan Prakiraan Total Biaya Proyek (EAC)	41
4.7	Tabel Hasil Analisa Varians Terpadu	43
4.8	Tabel Hasil Analisa Kinerja Jadwal dan Biaya	44
4.9	Tabel Nilai Hasil (<i>earned value</i>) hasil analisa dengan <i>Microsoft Project</i>	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Time Schedule	8
2.2 FS (Finish to Start)	10
2.3 SS (Start to Start)	10
2.4 FF (Finish to Finish)	11
2.5 SF (Start to Finish)	11
2.6 Lembar Kerja Microsoft Project	20
2.7 Data yang dimasukkan dalam Task Sheet	21
2.8 Hasil dari Indent dan Outdent	21
2.9 Menu Project Information	22
2.10 Menu Change Working Time	22
2.11 Mengubah jam kerja per minggu per bulan	23
2.12 Baseline Project	23
2.13 Mengubah tanggal terjadinya analisa	24
2.14 Up date Task untuk melakukan Tracking	24
2.15 Kotak dialog Report	25
2.16 Diagram Alir Microsoft Project	26
3.1 Diagram Alir Penelitian	28
4.1 Schedule Rencana dan Realisasi Pembangunan Gedung Kantor DPDR Kabupaten OKI	33
4.2 Grafik Hubungan antara Kurva S Rencana dan Aktual	46
4.3 Grafik Analisa Varians	47
4.4 Siklus Pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten OKI	50
4.5 Kegiatan B Pekerjaan Lantai I	51
4.6 Kegiatan C Pekerjaan Lantai I	52
4.7 Kegiatan D Pekerjaan Lantai I	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data-data Proyek

Lampiran 2 : Hasil Pengolahan Data Manual

Lampiran 3 : Hasil Pengolahan Microsoft Project 2003

Lampiran 4 : Gambar-gambar Proyek

Lampiran 5 : Surat-surat Administrasi

BAB I PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini dimana semua hal dituntut untuk dapat terlaksana dengan baik dan tepat guna menyebabkan semakin meningkatnya kebutuhan akan sarana dan prasarana penunjang demi tercapainya tujuan yang diinginkan tersebut.

Pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan proyek berkembang sangat dinamis. Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melakukan tugas yang sarasanya telah digariskan dengan jelas. Didalam proses mencapai tujuan tersebut telah ditentukan batasan, yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga batasan tersebut dikenal sebagai tiga kendala (*triple constraint*) yang kesemuanya berkaitan satu sama lain. Salah satu dari ketiga elemen tersebut adalah jadwal atau waktu pelaksanaan proyek yang menjelaskan kapan suatu proyek dapat dimulai serta selesainya. Permasalahan yang sering terjadi adalah adanya penyimpangan dari ketiga sasaran tersebut. Untuk itu perlu adanya usaha dalam mengendalikan kegiatan proyek tersebut.

Manajemen proyek dan konstruksi sangat rentan terhadap perubahan dan pengaruh dari dalam maupun luar proyek. Usaha untuk pengendalian merupakan salah satu fungsi manajemen yang bertujuan agar kegiatan proyek dapat berjalan sesuai sasaran yang telah ditetapkan sehingga proyek dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Salah satu sistem pengendalian tersebut adalah identifikasi varians. Mengidentifikasi varians atau penyimpangan berarti menganalisa data-data pelaporan pelaksanaan kegiatan pada waktu tertentu dan membandingkan dengan perencanaan yang telah direncanakan sebelumnya. Perbedaan pada jadwal berarti penyimpangan terhadap waktu, sedangkan perbedaan pada biaya berarti penyimpangan terhadap anggaran. Kedua hal tersebut akan sangat menentukan terhadap mutu hasil proyek yang diinginkan. Dengan teridentifikasinya varians atau penyimpangan tersebut, diharapkan

pelaksana proyek dapat melakukan usaha-usaha untuk memperbaiki penyimpangan yang telah terjadi.

Kemajuan dalam perkembangan teknologi yang pesat sekarang membantu dalam menghitung dan mengelola jadwal dan biaya. Microsoft Project 2003 merupakan suatu program komputer yang banyak digunakan untuk menyusun rencana kerja sebuah proyek konstruksi. Program ini dirancang untuk memudahkan dalam pengaturan jadwal kerja, pemanfaatan sumber daya secara optimal, dan jalannya pekerjaan sesuai dengan rencana serta informasi yang akurat tentang kondisi pekerjaan yang sangat erat dengan proses pengendalian, sehingga kegiatan-kegiatan proyek dapat dievaluasi secara keseluruhan dan terpantau dengan baik setiap saat.

Studi ini dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten Ogan Komering Ilir. Proyek ini dikerjakan oleh kontraktor pelaksana PT. Ricky Kencana Sukses Mandiri dengan pihak pemilik atau pemberi tugas yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Ogan Komering Ilir Dinas PU Cipta Karya, yang nantinya digunakan untuk meningkatkan kinerja kerja dengan membangun sarana dan prasarana penunjang. Untuk itu perlu diketahui bagaimana pengaruh penjadwalan terhadap biaya pada Proyek Gedung Kantor DPRD ini.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan ditinjau dalam penelitian ini yaitu mengenai pelaksanaan proyek ini apakah terdapat penyimpangan terhadap jadwal dan biaya yang telah direncanakan, berapa besar penyimpangan yang terjadi dan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Menganalisa apakah dalam pelaksanaan Proyek Gedung Kantor DPRD Kabupaten Ogan Komering Ilir ini terdapat penyimpangan terhadap jadwal dan biaya yang telah direncanakan.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab penyimpangan terhadap waktu.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penulisan laporan ini antara lain, yaitu:

1. Proyek yang ditinjau adalah pembangunan Gedung Kantor DPRD Kabupaten Ogan Komering Ilir.
2. Analisa penyimpangan dilakukan dengan identifikasi varians terhadap persentase penyelesaian proyek sedangkan pada konsep nilai hasil (*earned value*), berdasarkan indikator terhadap nilai BCWS dan BCWP.
3. Untuk konsep nilai hasil (*earned value*) disamping dihitung dengan cara manual juga digunakan program *Microsoft Project* yang ditinjau pada pertengahan bulan Agustus 2007 – pertengahan bulan November 2007, dengan meninjau varians setiap minggunya.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori mengenai manajemen proyek secara umum dan teknik serta metode perencanaan dan pengendalian proyek serta penjadwalan, identifikasi varians juga konsep nilai hasil (*earned value*)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang teknik pengumpulan data atau informasi yang diperoleh dilapangan, dan teknik analisa data. Metodologi tersebut digambarkan dalam bentuk bagan alir (*flow chart*), dan penggunaan *Microsoft Project 2003* dalam proses penjadwalan proyek.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang Pengolahan data dan analisis waktu pelaksanaan proyek serta hasil dari pengolahan Microsoft Project 2003, juga berisi pembahasan hasil analisa data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil analisis yang merupakan jawaban terhadap tujuan penelitian dan saran yang berhubungan dengan kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Tubagus H,. 1995. *Prinsip-prinsip Network Planning*, Jakarta : PT. Garamedia Pustaka Utama, Jakarta 1992.
- I.Ervianto, Wulfram, *Teori-Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. ANDI, Yogyakarta, 2004.
- Komputer, Wahana, *Pengolahan Proyek Konstruksi dengan Microsoft Project 2003*. Andi, Yogyakarta, 2006.
- Madcoms, *Mahir Dalam 7 Hari Microsoft Project 2003*. Andi, Yogyakarta, 2005.
- Soeharto, Iman, *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Erlangga, Jakarta, 1995.
- Tim Penyusun, *Pedoman Pelaksanaan Kerja Praktek dan Tugas Akhir (skripsi)*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Palembang, 2005.

