

TUGAS AKHIR

ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN DENGAN METODE NILAI HASIL PADA PEKERJAAN ALUMINIUM FACADE PROYEK JGC INDONESIA

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun Oleh :

NAMA : WAHYUDI

NIM : 41107120029

Pembimbing :

Ir. Agus Suroso, MT.

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

2010

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2009/2010

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisis Kinerja Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Dengan Metode Nilai Hasil Pada Pekerjaan Alumunium Facade Proyek JGC Indonesia

Disusun oleh :

N a m a : Wahyudi

N I M : 41107120029

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana pada tanggal : 10 Juni 2010

Jakarta, 19 Juni 2010

Mengetahui,
Pembimbing Tugas Akhir

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ir. Agus Suroso, MT

Ir. Sylvia Indriani, MT.

 <p>UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA PRODI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS MERCU BUANA	
--	--	---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyudi

Nomor Induk Mahasiswa : 41107120029

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 19 Juni 2010

Yang memberikan pernyataan

Wahyudi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang memberikan kekuatan, hidayah dan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN DENGAN METODE NILAI HASIL PADA PEKERJAAN ALUMINIUM FACADE PROYEK JGC INDONESIA ”.

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1) program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebagai ungkapan rasa syukur kepada :

1. Kedua Orang Tua, kakak-kakak tercinta atas doa dan motivasi yang telah diberikan dengan ikhlas;
2. Bapak Ir. Agus Suroso, MT, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, yang telah membimbing dan mengarahkan selama penyusunan, sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai;
3. Ibu Ir. Sylvia Indriani, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana;
4. Seluruh Dosen, staff dan karyawan Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana;
5. Rekan-rekan mahasiswa angkatan XII Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana;
6. Ibu Martina, Ema, Dicki, Nurmansyah, Sobirin, dan seluruh staff PT. Indalex;
7. Semua pihak yang ikut berperan dalam penulisan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan

kritik dan saran sebagai masukan untuk perbaikan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat berguna bagi kita semua.

Penulis

ABSTRAK

Nama penyusun : Wahyudi, NIM : 41107120029, Jurusan : Teknik Sipil, Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan, Dosen Pembimbing : Ir. Agus Suroso, MT, Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Biaya dan Waktu Dengan Metode Nilai Hasil Pada Pekerjaan Aluminium Facade Proyek JGC Indonesia.

Proses Perencanaan hingga Pengendalian Proyek selama Pelaksanaan Konstruksi merupakan kegiatan dari suatu proyek. Keberhasilan ataupun kegagalan dari pelaksanaan sering kali disebabkan kurang terencananya kegiatan proyek serta pengendalian yang kurang efektif, sehingga kegiatan proyek berjalan kurang atau bahkan tidak efisien, hal ini tentunya akan mengakibatkan keterlambatan dan membengkaknya biaya pelaksanaan. Manajemen proyek mempunyai sifat istimewa, dimana waktu kerja manajemen dibatasi oleh jadwal yang telah ditentukan. Perubahan kondisi yang begitu cepat menuntut setiap pimpinan yang terlibat dalam proyek untuk dapat mengantisipasi keadaan, berikut menyusun bentuk tindakan yang diperlukan. Hal ini dapat dilakukan bila ada konsep perencanaan yang matang dan didasarkan pada data, informasi, kemampuan dan pengalaman.

Studi kasus ini akan melakukan penelitian pada proyek JGC Indonesia di Jakarta Selatan. Untuk analisis digunakan Metode Nilai Hasil dimana metode ini merupakan suatu metode yang mengintegrasikan hubungan antara biaya dan waktu pada suatu proyek dan memberikan gambaran tentang kondisi dari kelangsungan proyek. Hasil dari penelitian ini memberikan keterangan bahwa biaya material mempunyai porsi yang terbesar yaitu sekitar $\pm 80\%$ dari biaya total sehingga pengendalian terhadap biaya material perlu lebih diperhatikan.

Kata Kunci : Pengendalian biaya dan waktu, metode nilai hasil

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	
Lembar Pernyataan	
Kata Pengantar.....	i
Abstrak.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	I - 1
1.2. Tujuan Penulisan	I - 2
1.3. Manfaat Penulisan	I - 3
1.4. Pembatasan Masalah.....	I - 3
1.5. Sistematika Penulisan	I - 4

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Manajemen Proyek	II - 1
2.2. Pengendalian Proyek	II - 2
2.3. Pengendalian Mutu.....	II - 2
2.4. Pengendalian Waktu.....	II - 3
2.5. Pengendalian Biaya.....	II - 5
2.5.1. Unsur – unsur Biaya.....	II - 6
2.5.2. Faktor Biaya.....	II - 7
2.5.3. Evaluasi Biaya.....	II - 7
2.6. Analisis Performance.....	II - 8
2.6.1. Identifikasi Varians.....	II - 8
2.6.1.1. Varians dengan Grafik "S".....	II - 9
2.6.1.2. Kombinasi Bagan Balok dan Grafik "S".....	II - 10
2.6.2. Metode Nilai Hasil (Earned Value).....	II - 11
2.6.2.1. Indikator ACWP, BCWP dan BCWS.....	II - 12
2.6.3. Varian Biaya dan Varian Jadwal Terpadu.....	II - 13

2.6.3.1. Indeks Produktivitas dan Kinerja.....	II - 14
--	---------

2.6.3.2. Proyeksi Biaya dan Jadwal Akhir Proyek.....	II - 17
--	---------

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Definisi Konsep dan Operasional.....	III - 1
3.1.1. Definisi Konsep.....	III - 1
3.1.1. Definisi Operasional.....	III - 1
3.2. Hipotesis.....	III - 4
3.2.1. Tinjauan Umum Hipotesis Pada Penelitian.....	III - 4
3.2.2. Hipotesis Pada Penelitian Evaluasi.....	III - 5
3.3. Data Umum Proyek.....	III - 6
3.4. Jenis Data.....	III - 6
3.5. Sumber Data.....	III - 6
3.6. Proses Pengolahan Data.....	III - 7

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Metode dan Analisis Teknik Pengendalian.....	IV - 1
4.2. Analisis Data.....	IV - 1
4.2.1. Indikator ACWP, BCWP dan BCWS.....	IV - 1
4.2.1.1. Masa Pengamatan bulan sept – Des 2009.....	IV - 5
4.2.1.2. Masa Pengamatan bulan Januari 2010.....	IV - 31
4.2.1.3. Masa Pengamatan bulan Febuari 2010.....	IV - 53
4.2.1.4. Masa Pengamatan bulan Maret 2010.....	IV - 77
4.2.1.5. Masa Pengamatan bulan April 2010.....	IV - 103
4.2.2. Perbandingan Komponen Biaya (Sept '09–April '10).....	IV - 115
4.2.3. Analisis Varian Dan Indeks Kinerja.....	IV - 120
4.3. Pembahasan Hasil Penelitian.....	IV - 122
4.3.1. Pembahasan Tentang ACWP.....	IV - 123
4.3.2. Pembahasan Tentang Varian Biaya.....	IV - 123
4.3.3. Pembahasan Tentang Varian Jadwal.....	IV - 124
4.3.4. Pembahasan Tentang Indeks Kinerja Biaya.....	IV - 124
4.3.5. Pembahasan Tentang Indeks Kinerja Jadwal.....	IV - 124
4.4. Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	IV - 125

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan..... V - 1
5.2. Saran..... V - 2

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Varians Biaya Konstruksi
Tabel 2.2.	Data Varians Biaya dan Jadwal
Tabel 2.3.	Analisis Varians Terpadu
Tabel 4.1.	Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek
Tabel 4.2.	Budged control sampai dengan bulan September 2009
Tabel 4.3.	Budged control sampai dengan bulan oktober 2009
Tabel 4.3.1.	Laporan Progress Bulan Oktober 2009
Tabel 4.3.2.	Indikator ACWP Per 30 Oktober 2009
Tabel 4.3.3.	Indikator BCWP Per 30 Oktober 2009
Tabel 4.4.	Budged control sampai dengan bulan November 2009
Tabel 4.4.1.	Laporan Progress Bulan November 2009
Tabel 4.4.2.	Indikator ACWP Per 30 November 2009
Tabel 4.4.3.	Indikator BCWP Per 30 November 2009
Tabel 4.5.	Budged control sampai dengan bulan desember 2009
Tabel 4.5.1.	Laporan Progress Bulan Desember 2009
Tabel 4.5.2.	Indikator ACWP Per 30 Desember 2009
Tabel 4.5.3.	Indikator BCWP Per 30 Desember 2009
Tabel 4.6.	Budged control sampai dengan tanggal 7 januari 2010
Tabel 4.6.1.	Laporan Progress Tanggal 7 Januari 2010
Tabel 4.6.2.	Indikator ACWP Per 7 Januari 2010
Tabel 4.6.3.	Indikator BCWP Per 7 Januari 2010
Tabel 4.7.	Budged control sampai dengan tanggal 14 januari 2010
Tabel 4.7.1.	Laporan Progress Tanggal 14 Januari 2010
Tabel 4.7.2.	Indikator ACWP Per 14 Januari 2010
Tabel 4.7.3.	Indikator BCWP Per 14 Januari 2010
Tabel 4.8.	Budged control sampai dengan tanggal 21 januari 2010
Tabel 4.8.1.	Laporan Progress Tanggal 21 Januari 2010
Tabel 4.8.2.	Indikator ACWP Per 21 Januari 2010
Tabel 4.8.3.	Indikator BCWP Per 21 Januari 2010

-
- Tabel 4.9. Budged control sampai dengan tanggal 31 januari 2010
- Tabel 4.9.1. Laporan Progress Tanggal 31 Januari 2010
- Tabel 4.9.2. Indikator ACWP Per 31 Januari 2010
- Tabel 4.9.3. Indikator BCWP Per 31 Januari 2010
- Tabel 4.10. Budged control sampai dengan tanggal 6 Febuari 2010.
- Tabel 4.10.1. Laporan Progress Tanggal 6 Febuari 2010
- Tabel 4.10.2. Indikator ACWP Per 6 Febuari 2010
- Tabel 4.10.3. Indikator BCWP Per 6 Febuari 2010
- Tabel 4.11. Budged control sampai dengan tanggal 13 Febuari 2010
- Tabel 4.11.1. Laporan Progress Tanggal 13 Febuari 2010
- Tabel 4.11.2. Indikator ACWP Per 13 Febuari 2010
- Tabel 4.11.3. Indikator BCWP Per 13 Febuari 2010
- Tabel 4.12. Budged control sampai dengan tanggal 20 Febuari 2010
- Tabel 4.12.1.a Laporan Progress ACWP Tanggal 20 Febuari 2010
- Tabel 4.12.1.b Laporan Progress BCWP Tanggal 20 Febuari 2010
- Tabel 4.12.2. Indikator ACWP Per 20 Febuari 2010
- Tabel 4.12.3. Indikator BCWP Per 20 Febuari 2010
- Tabel 4.13. Budged control sampai dengan tanggal 28 Febuari 2010
- Tabel 4.13.1.a Laporan Progress ACWP Tanggal 28 Febuari 2010
- Tabel 4.13.1.b Laporan Progress BCWP Tanggal 28 Febuari 2010
- Tabel 4.13.2. Indikator ACWP Per 28 Febuari 2010
- Tabel 4.13.3. Indikator BCWP Per 28 Febuari 2010
- Tabel 4.14. Budged control sampai dengan tanggal 11 Maret 2010
- Tabel 4.14.1.a Laporan Progress ACWP Tanggal 11 Maret 2010
- Tabel 4.14.1.b Laporan Progress BCWP Tanggal 11 Maret 2010
- Tabel 4.14.2. Indikator ACWP Per 11 Maret 2010
- Tabel 4.14.3. Indikator BCWP Per 11 Maret 2010
- Tabel 4.15. Budged control sampai dengan tanggal 18 Maret 2010
- Tabel 4.15.1.a Laporan Progress ACWP Tanggal 18 Maret 2010
- Tabel 4.15.1.b Laporan Progress BCWP Tanggal 18 Maret 2010
- Tabel 4.15.2. Indikator ACWP Per 18 Maret 2010

Tabel 4.15.3.	Indikator BCWP Per 18 Maret 2010
Tabel 4.16.	Budged control sampai dengan tanggal 25 Maret 2010
Tabel 4.16.1.a	Laporan Progress ACWP Tanggal 25 Maret 2010
Tabel 4.16.1.b	Laporan Progress BCWP Tanggal 25 Maret 2010
Tabel 4.16.2.	Indikator ACWP Per 25 Maret 2010
Tabel 4.16.3.	Indikator BCWP Per 25 Maret 2010
Tabel 4.17.	Budgeted control sampai dengan tanggal 31 Maret 2010
Tabel 4.17.1.a	Laporan Progress ACWP Tanggal 31 Maret 2010
Tabel 4.17.1.b	Laporan Progress BCWP Tanggal 31 Maret 2010
Tabel 4.17.2.	Indikator ACWP Per 31 Maret 2010
Tabel 4.17.3.	Indikator BCWP Per 31 Maret 2010
Tabel 4.18.	Budged control sampai dengan tanggal 7 April 2010
Tabel 4.18.1.a	Laporan Progress ACWP Tanggal 7 April 2010
Tabel 4.18.1.b	Laporan Progress BCWP Tanggal 7 April 2010
Tabel 4.18.2.	Indikator ACWP Per 7 April 2010
Tabel 4.18.3.	Indikator BCWP Per 7 April 2010
Tabel 4.19.	Budged control sampai dengan tanggal 14 April 2010
Tabel 4.19.1.a	Laporan Progress ACWP Tanggal 14 April 2010
Tabel 4.19.1.b	Laporan Progress BCWP Tanggal 14 April 2010
Tabel 4.19.2.	Indikator ACWP Per 14 April 2010
Tabel 4.19.3.	Indikator BCWP Per 14 April 2010
Tabel 4.20.	Perbandingan Biaya Bahan (September 2009 – April 2010)
Tabel 4.21.	Perbandingan Biaya Upah (September 2009 – April 2010)
Tabel 4.22.	Perbandingan Biaya Upah (September 2009 – April 2010)
Tabel 4.23.	Perbandingan Komponen Biaya (September 2009 – April 2010)
Tabel 4.24.	Konsep Nilai Hasil
Tabel 4.25.	Analisis Varian dan Indeks Kinerja
Tabel 4.26.	Actual Cost of Work Performed (ACWP)
Tabel 4.27.	Analisis Varian dan Indeks Kinerja
Tabel 4.28.	Rekapitulasi Biaya Total dan Komponen Biaya
Tabel 4.29.	Rekapitulasi Analisis Varian dan Indeks Kinerja

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Proses Manajemen Proyek
- Gambar 2.2. Konsep biaya dalam pengendalian
- Gambar 2.3. Grafik "S"
- Gambar 2.4. Analisis varians terpadu disajikan dengan grafik "S"
- Gambar 2.5. Prakiraan (forecast) jadwal dan biaya (EAC) pada akhir proyek
- Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian
- Gambar 4.1. Grafik 'S' Time Schedule
- Gambar 4.2. Analisis ACWP, BCWP dan BCWS Bulan Sept – Des 2009
- Gambar 4.3. Analisis ACWP, BCWP dan BCWS Tanggal 7 – 31 Januari 2010
- Gambar 4.4. Analisis ACWP, BCWP dan BCWS Tanggal 6 – 28 Febuari 2010
- Gambar 4.5. Analisis ACWP, BCWP dan BCWS Tanggal 11 – 31 Maret 2010
- Gambar 4.6. Analisis ACWP, BCWP dan BCWS Tanggal 7 – 14 April 2010
- Gambar 4.7. Perbandingan Biaya Bahan (September 2009 – April 2010)
- Gambar 4.8. Perbandingan Biaya Bahan Akumulatif (Sept 2009 – April 2010)
- Gambar 4.9. Perbandingan Biaya Upah (September 2009 – April 2010)
- Gambar 4.10. Perbandingan Biaya Bahan Akumulatif (Sept 2009 – April 2010)
- Gambar 4.11. Perbandingan Biaya Upah (September 2009 – April 2010)
- Gambar 4.12. Perbandingan Biaya Upah Akumulatif (Sept 2009 – April 2010)
- Gambar 4.13. Komposisi Komponen Biaya ACWP (Sept 2009 – April 2010)
- Gambar 4.14. Komposisi Komponen Biaya BCWP (Sept 2009 – April 2010)
- Gambar 4.15. Komposisi Komponen Biaya BCWS (Sept 2009 – April 2010)
- Gambar 4.16. Perbandingan Komponen Biaya (September 2009 – April 2010)
- Gambar 4.17. Grafik Konsep Nilai Hasil
- Gambar 4.18. Grafik Varian Biaya
- Gambar 4.19. Grafik Varian Jadwal
- Gambar 4.20. Grafik Indeks Kinerja Biaya
- Gambar 4.21. Grafik Indeks Kinerja Jadwal