

**ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG DENGAN METODE
EARNED VALUE
(Studi Kasus : Pembangunan Gedung Kecamatan Bubutan)**

TESIS

**Untuk memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



Diajukan oleh :

PRIMA EKO AGUSTYAWAN

NIM : 1471600070

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019**

TESIS

ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DENGAN METODE EARNED VALUE

(Studi Kasus : Pembangunan Gedung Kecamatan Bubutan)

diajukan oleh :

PRIMA EKO AGUSTYAWAN
NIM : 1471600070

Disetujui untuk diuji :

Surabaya,

Pembimbing I : Dr. Ir. H. Mifatul Huda, M.M

Pembimbing II : Ir. Priyoto, M.T

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019**

TESIS

ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DENGAN METODE EARNED VALUE

(Studi Kasus : Pembangunan Gedung Kecamatan Bubutan)

diajukan oleh :

PRIMA EKO AGUSTYAWAN
NIM : 1471600070

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan lulus
pada Ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal :

Tim Penguji

Ketua : Dr. Ir. H. Mifatul Huda, M.M

Anggota : Ir. Priyoto, M.T

Anggota : Dr. Risma Marleno, M.T

Mengetahui
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

**Dekan
Fakultas Teknik**

**Kaprodi
Magister Teknik Sipil**

Dr. Ir. H. Saijiyo, M.Kes

Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM. MT.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahkmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul : ” **Analisis Biaya dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung Dengan Metode Earned Value (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Kecamatan Bubutan)** ”, sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam menyusun tesis ini penulis merasakan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. H. Mifatul Huda, M.M, selaku Pembimbing I atas kesabaran dan bantuannya dalam membimbing saya selama ini sampai terselesaikan tesis ini.
2. Ir. Priyoto, M.T, selaku pembimbing II atas kesabaran dan bantuannya dalam membimbing saya selama ini sampai terselesaikan tesis ini.
3. Dr. Mulyanto Nugroho, MM., CMA., CPAI., selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Dr. Ir. H. Saijiyo, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Prof. Dr.Dr (TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM., MT., selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Bapak dan ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.

8. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil pada umumnya khususnya angkatan 28 (MT 28B) yang selama perkuliahan selalu mengutamakan rasa persaudaraan dan rasa kekeluargaan sehingga saling suport sampai terselesainya tesis ini.
9. Lebih khususnya ucapan terima kasih penulis tujukan kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan, baik berupa semangat, materi, dan doa.
10. Terima kasih juga kepada calon istri saya, Astri Anggraini, S.Kom atas segala semangat dan doa yang telah diberikan.
11. Tidak lupa terima kasih penulis ucapkan kepada Fauzan Hadi Saputro, S.T dan Mokhammad Busiri, S.Pd yang telah membantu dalam pengumpulan data yang digunakan dalam tesis ini.

Akhirnya semoga tesis ini ada manfaatnya terutama bagi kontraktor dan Owner (pemerintah) serta pembaca pada umumnya

Surabaya, Januari 2019

Penulis

Prima Eko Agustyawan

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Tim Penguji	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Abstrak	xi
Abstract	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Dasar Teori	21
2.2.1 Pengertian manajemen Proyek	21
2.2.2 Hubungan Biaya, waktu, dan mutu	23
2.2.3 Perencanaan Proyek	25
2.2.4 Pelaksanaan Proyek	28

2.2.5 Pengendalian Proyek	29
2.2.6 Metode Pengendalian Proyek	33
2.2.7 Metode Konsep Nilai Hasil	34
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	43
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	44
3.3 Prosedur Pengumpulan Data	44
3.4 Teknik Analisis Data	44
BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Data	48
4.1.1 Gambaran Umum Proyek	48
4.1.2 Data Proyek	48
4.2 Perhitungan PV / BCWS	49
4.3 Perhitungan EV / BCWP	51
4.4 Perhitungan Actual Cost (AC)	52
4.5 Perhitungan Kinerja Proyek.....	54
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 2.2 Kombinasi Analisis Varian Terpadu	38
Tabel 4.1 PV atau BCWS	50
Tabel 4.2 EV atau BCWP	51
Tabel 4.3 ACWP	52
Tabel 4.4 Perbandingan PV, EV, AC	53
Tabel 4.5 Varian Waktu (SV) dan Varian Biaya (CV)	56
Tabel 4.6 SPI dan CPI	61

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan EV.....	36
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	43
Gambar 4.1 Grafik Planned Value / BCWS	50
Gambar 4.2 Grafik EV / BCWP	52
Gambar 4.3 Grafik ACWP	53
Gambar 4.4 Grafik perbandingan PV, EV, dan AC.....	54
Gambar 4.5 Perbandingan SV dan CV	56
Gambar 4.6 Grafik perbandingan SPI dan CPI	62

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Rekap BoQ	70
Lampiran 2 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 1	71
Lampiran 3 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 2	73
Lampiran 4 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 3	75
Lampiran 5 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 4	77
Lampiran 6 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 5	79
Lampiran 7 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 6	81
Lampiran 8 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 7	83
Lampiran 9 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 8	85
Lampiran 10 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 9	87
Lampiran 11 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 10	89
Lampiran 12 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 11	91
Lampiran 13 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 12	93
Lampiran 14 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 13	95
Lampiran 15 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 14	97
Lampiran 16 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 15	99
Lampiran 17 Laporan Kemajuan Fisik Pekerjaan Minggu 16	101

ABSTRAK

Pembangunan gedung kecamatan Bubutan direncanakan dengan waktu dan anggaran yang telah ditentukan sesuai dengan kontrak. Akan tetapi berdasarkan laporan progres mingguan terjadi keterlambatan yang signifikan pada pelaksanaannya. Dengan menggunakan metode *Earned Value* diharapkan dapat menghasilkan analisis biaya dan waktu pada proyek pembangunan gedung kecamatan Bubutan sehingga bisa menghasilkan perkiraan atau proyeksi masa depan proyek tersebut. Maka dari itu penelitian ini perlu segera dilakukan dengan harapan dapat mengatasi masalah yang terjadi pada proyek tersebut sehingga proyek bisa terselesaikan sesuai dengan yang telah direncanakan. Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka hal-hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah: Besar biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa (ETC) pada akhir peninjauan minggu ke-16 adalah Rp 2.197.829.201, dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa (ETS) pada akhir peninjauan minggu ke-16 adalah 156 hari. Tingkat perubahan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek (EAC) berdasarkan analisa pada peninjauan terakhir yaitu minggu ke-16 yaitu 0,52% lebih kecil dari biaya kontrak atau sebesar Rp 2.546.504.201. Sedangkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek (EAS) berdasarkan analisa pada peninjauan terakhir yaitu minggu ke-16 adalah 267 hari atau 97% lebih lama dari waktu kontrak.

Kata Kunci : Earned Value, Pelaksanaan Proyek, Biaya dan Waktu

ABSTRACT

The construction of the Bubutan sub-district building is planned with the time and budget determined in accordance with the contract. However, based on the weekly progress report there is a significant delay in the implementation. By using the Earned Value method, it is expected to produce a cost and time analysis on the Bubutan sub-district building construction project so that it can produce estimates or future projections of the project. So from that this research needs to be done immediately in the hope that it can overcome the problems that occur in the project so that the project can be completed as planned.

Based on the analysis that has been done, the things that can be concluded from this study are: The amount of costs required to complete the remaining work (ETC) at the end of the 16th week review is Rp. 2,197,829,201, and the time needed to complete the remaining work (ETS) at the end of the 16th week review is 156 days. The level of change in costs required to complete the project (EAC) based on the analysis of the last review is 16 weeks, which is 0.52% less than the contract cost or Rp 2,546. 504,201. While the time needed to complete the project (EAS) based on the analysis of the last review, namely week 16 is 267 days or 97% longer than the time of the contract.

Keywords : Earned Value, Project Implementation, Costs and Time

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : PRIMA EKO AGUSTYAWAN
NIM : 1471600070
Alamat : RT05/RW04 TAMBAKRIGADUNG, TIKUNG,
LAMONGAN
Telpon / HP : 081332336866

Menyatakan bahwa TESIS yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan magister teknik sipil – program pascasarjana – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

**ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG DENGAN METODE EARNED VALUE**

(Studi Kasus : Pembangunan Gedung Kecamatan Bubutan)

Adalah hasil karya saya sendiri, dan bukan duplikasi dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain bukan tanggungjawab pembimbing dan atau Pengelola Program tetapi menjadi tanggungjawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya,

Hormat saya,

PRIMA EKO AGUSTYAWAN