

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN KONSEP *EARN VALUE ANALISYS* UNTUK ANALISIS
KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK
RANCANG BANGUN RUSUN UMUM STASIUN TANJUNG BARAT
JAKARTA**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Disusun Oleh:
MERCU BUANA

NAMA : RYAN FEBRIYANTO

NIM : 41116110085

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2020

ABSTRAK

Judul : Penerapan Konsep *Earn Value Analysis* Untuk Analisis Kinerja Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pada Proyek Rancang Bangun Rusun Umum Stasiun Tanjung Barat Jakarta, Nama : Ryan Febriyanto, Nim : 41116110085, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Agus Suroso, M.T. 2020.

Proyek konstruksi merupakan kegiatan yang kompleks yaitu pembuatan gedung, jalan, jembatan, pelabuhan dan lain lain dimana di dalamnya perlu perhatian khusus agar dapat tercapai sesuai target rencana biaya dan waktu pelaksanaan yang telah disepakati dalam kontrak kerja. Dari sistem akuntansi biaya dapat dihasilkan laporan kinerja dan prediksi biaya proyek, sedangkan dari sistem jadwal dihasilkan laporan status penyelesaian proyek. Informasi pengelolaan proyek dari kedua sistem tersebut saling melengkapi, namun dapat menghasilkan informasi yang berbeda mengenai status proyek. Dengan demikian, dibutuhkan suatu sistem yang mampu mengintegrasikan antara informasi waktu dan biaya (Soemardi et. al., 2006). Pada proyek Rancang Bangun Rusun Umum Stasiun Tanjung Barat ketergantungan pekerjaan satu dengan yang lainnya sangat kompleks sehingga pengendalian menjadi rumit. Kurangnya pengawasan dari pihak manajemen dari segi kemajuan proyek maupun kinerja keuangan serta tidak di terapkannya metode *Earn Value Analysis* pada proyek menyebabkan terjadinya penyimpangan dari segi biaya dan waktu menjadi tidak terkontrol dengan baik.

Pengendalian biaya dilakukan untuk mendeteksi apakah biaya aktual pelaksanaan proyek menyimpang dari rencana atau tidak. Semua penyebab penyimpangan biaya harus terdokumentasi dengan baik sehingga langkah-langkah perbaikan dapat dilakukan (Chairunnisa, 2015). Pada penelitian ini diolah menggunakan data sekunder dari proyek tempat penelitian, menggunakan tiga indikator dasar yaitu *Budget Cost of Work Scheduled* (BCWS), *Budget Cost of Work Performed* (BCWP) dan *Actual Cost of Work Performed* (ACWP) yang kemudian didapat hasil Analisa Varian, Analisa Indeks Performansi dan terakhir Estimasi Penyelesaian Akhir Proyek.

Pada akhir peninjauan minggu ke-77 nilai *Schedule Variance* (SV) kumulatif adalah sebesar -Rp 188.626.251.844,08. Nilai *Cost Variance* (CV) kumulatif adalah sebesar -Rp 1.646.270.519. Sedangkan Indeks kinerja jadwal kumulatif atau *Schedule Performance Index* (SPI) yang di peroleh sebesar 0,08 (<1) berarti pelaksanaan pekerjaan terlambat dari rencana. Nilai *Cost Performance Index* (CPI) kumulatif sebesar 0.91 berarti biaya yang di keluarkan lebih besar dari rencana anggaran (pemborosan). Dari identifikasi performansi proyek di dapat *Time Estimate* (TE) yaitu 15.483 hari (keterlambatan 14.221 hari dari jadwal rencana) dan nilai *Estimate At Completion* (EAC) adalah Rp 310.751.097.733 dengan asumsi bahwa progress pekerjaan tidak terjadi lagi keterlambatan di periode yang akan datang.

Kata Kunci : Analisis biaya dan waktu, *Earn Value Analysis*

ABSTRAK

Title: Penerapan Konsep Earn Value Analisis Untuk Analisis Kinerja Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pada Proyek Rancang Bangun Rusun Umum Stasiun Tanjung Barat Jakarta, Name: Ryan Febriyanto, Nim: 41116110085, Supervisor: Dr. Ir. Agus Suroso, M.T. 2020.

Construction projects are complex activities, namely the construction of buildings, roads, bridges, ports and others in which special attention is needed so that they can be achieved according to the target cost plan and implementation time agreed in the work contract. From the cost accounting system, performance reports and project cost predictions can be generated, while the schedule system produces project completion status reports. The project management information from the two systems is complementary, but can yield different information about project status. Thus, we need a system capable of integrating time and cost information (Soemardi et. Al., 2006). In the Public Flat Design project of Tanjung Barat Station, the dependence of work on one another is very complex so that control becomes complicated. Lack of supervision from the management in terms of project progress and financial performance and not applying the Earn Value Analysis method to the project causes deviations in terms of costs and time to become uncontrolled.

Cost control is carried out to detect whether the actual costs of implementing the project deviate from the plan or not. All causes of cost deviation must be well documented so that corrective steps can be taken (Chairunnisa, 2015). In this study, it is processed using secondary data from the project where the research is conducted, using three basic indicators, namely the Budget Cost of Work Scheduled (BCWS), the Budget Cost of Work Performed (BCWP) and the Actual Cost of Work Performed (ACWP) which then get the results of the Variance Analysis, Analysis of the Performance Index and finally the Estimated Final Project Completion.

At the end of the review week 77 the cumulative value of Schedule Variance (SV) was -Rp 188,626,251,844.08. The cumulative Cost Variance (CV) value is -Rp 1,646,270,519. Meanwhile, the cumulative schedule performance index (SPI) obtained is 0.08 (<1), which means that the implementation of the work is late from the plan. The cumulative Cost Performance Index (CPI) value of 0.91 means the costs incurred are greater than the planned budget (waste). From the identification of project performance, the Time Estimate (TE) is obtained, namely 15,483 days (14,221 days delay from the planned schedule) and the Estimate At Completion (EAC) value is IDR 310,751,097,733 with the assumption that the progress of the work will not occur any more delays in the coming period.

Keywords: *Cost and time analysis, Earned Value Analysis*

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RYAN FEBRIYANTO
Nomor Induk Mahasiswa : 41116110085
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

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 di pertanggung jawabkan sepenuhnya.



Jakarta, 10 September 2020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Yang memberikan pernyataan



.....RYAN FEBRIYANTO.....

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

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, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : PENERAPAN KONSEP EARN VALUE ANALISYS
UNTUK ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU
PELAKSANAAN PADA PROYEK RANCANG
BANGUN RUSUN UMUM STASIUN TANJUNG
BARAT JAKARTA**

Disusun oleh :

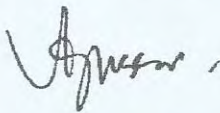
Nama : RYAN FEBRIYANTO
NIM : 41116110085
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana

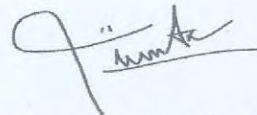
Tanggal : 10 September 2020

Mengetahui
Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



(Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.)



(Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.)

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun proposal penelitian ini dengan baik dan hasil memuaskan. Dalam penelitian ini saya mengangkat judul tentang **“PENERAPAN KONSEP *EARN VALUE ANALISYS* UNTUK ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK RANCANG BANGUN RUSUN UMUM STASIUN TANJUNG BARAT JAKARTA”** yang disusun dan diajukan sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana teknik pada program studi teknik sipil di Universitas Mercu Buana - Jakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih, atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan selama tugas akhir sampai tersusunnya laporan ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Acep Hidayat, S.T.,M.T., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercubuana.
2. Ir. Agus Suroso, M.T., selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan bimbingan hingga selesainya laporan penelitian ini.
3. Bapak / Ibu dosen penguji penelitian.
4. Bapak / Ibu dosen dan seluruh staf dan karyawan program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana - Jakarta.
5. Kedua orang tua saya, saudara-saudara serta keluarga besar yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan motivasi kepada saya untuk menyelesaikan penelitian ini

-
6. Teman-teman mahasiswa teknik sipil angkatan XXVIX Universitas Mercu Buana - Jakarta yang telah berjuang bersama, selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya.

Akhir kata dalam penulisan penelitian ini saya menyadari bahwa masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu saya sangat mengharapkan masukan, saran serta kritik yang membangun sehingga kedepanya dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan teknik sipil khususnya mengenai pekerjaan pembesian plat lantai.

Jakarta, 26 April 2020

Hormat saya

Ryan Febriyanto



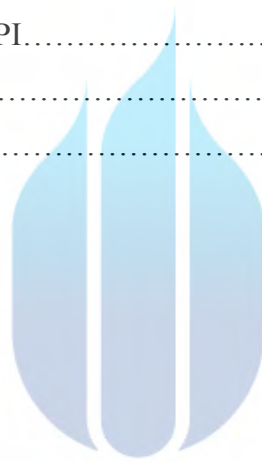
DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	
Abstrak.....	
Abstract.....	
Lembar Pernyataan.....	
Lembar Pengesahan.....	
Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel	vi
BAB I – PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-4
1.3. Rumusan Masalah	I-4
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-5
1.5. Manfaat Penelitian	I-5
1.6. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah	I-6
1.7. Sistematika Penulisan	I-6
BAB II – TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Pengertian Proyek, Manajemen Proyek, Dan Manajemen Biaya.....	II-1
2.1.1 Proyek.....	II-1
2.1.2 Manajemen Proyek.....	II-3
2.1.3 Manajemen Biaya.....	II-5
2.2 Analisa Nilai Hasil (<i>Earn Value</i>)	II-7
2.2.1 Pengertian.....	II-7
2.2.2 Indikator <i>Earn Value Analisis</i>	II-8
2.2.3 Analisa Varian	II-9
2.2.4 Analisa Indeks Performasi.....	II-9
2.2.5 Estimasi Penyelesaian Akhir Proyek.....	II-10
2.3 Penelitian Terdahulu.....	II-12
2.4 <i>Research Gap</i>	II-19
2.5 Kerangka Berfikir.....	II-24
	iii

BAB III – METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Metode Penelitian	III-1
3.1.1 Tahap Persiapan	III-3
3.1.2 Tahap Pengumpulan Data.....	III-3
3.1.3 Tahap Analisis Data	III-3
3.1.4 Tahap Kesimpulan	III-3
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	III-4
3.3 Populasi Dan Instrumen Penelitian.....	III-5
BAB IV – HASIL DAN ANALISIS.....	IV-1
4.1 Gambaran Umum Proyek	IV-1
4.1.1 Deskripsi Proyek.....	IV-1
4.1.2 Jadwal Pelaksanaan.....	IV-1
4.1.3 Rencana Anggaran Proyek.....	IV-1
4.2 Pengolahan Data.....	IV-2
4.2.1 Indikator Eearn <i>Value Analisys</i>	IV-2
4.2.2 Analisa Varian.....	IV-14
4.2.3 Analisa Indeks Performasi.....	IV-25
4.2.4 Estimasi Penyelesaian Proyek.....	IV-32
4.2.5 Validasi Hasil Oleh Pakar.....	IV-34
BAB V – PENUTUP.....	V-1
5.1 Simpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	Pustaka 1
LAMPIRAN.....	Lampiran
	1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	II-12
Tabel 2.2 Research Gap.....	II-19
Tabel 4.1 Data Umum Proyek.....	IV-1
Tabel 4.2 Rencana Anggaran Pelaksanaan.....	IV-2
Tabel 4.3 Perhitungan BCWS/PV.....	IV-4
Tabel 4.4 Perhitungan BCWP/EV.....	IV-7
Tabel 4.5 Perhitungan ACWP.....	IV-10
Tabel 4.6 Perhitungan Schedule Variance (SV).....	IV-15
Tabel 4.7 Perhitungan Cost Variance (CV).....	IV-20
Tabel 4.8 Perhitungan SPI dan CPI.....	IV-28
Tabel 4.9 Data Responden.....	IV-34
Tabel 4.10 Validasi Pakar.....	IV-35



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kurva-S Periode Mei 2017 Sampai Februari 2018.....	I-2
Gambar 1.2 Kurva-S Periode Februari 2018 Sampai Januari 2019.....	I-3
Gambar 1.3 Kurva-S Periode Januari 2019 Sampai Januari 2020.....	I-3
Gambar 2.1 <i>Triple Constraint</i>	II-1
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir.....	II-25
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian Proyek Rancang Bangun Rusun Umum Stasiun Tanjung Barat Jakarta.....	III-2
Gambar 4.1 Grafik Kurva S <i>Earned Value</i>	IV-13
Gambar 4.2 Grafik Identifikasi SV dan CV.....	IV-24
Gambar 4.3 Grafik Identifikasi SPI dan CPI.....	IV-32

