

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGGUNAAN NILAI HASIL (*EARNED VALUE ANALYSIS*)
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSUD
SANJIWANI GIANYAR BALI**

Diajukan Sebagai Syarat Kelulusan Program Sarjana Starla – 1 (S-1)



Di susun oleh :

Umbu Berthanly Divar (41117010035)



Dosen Pembimbing :


Oties T. Tsarwan, S.T, M.T

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021

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

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 : ANALISIS PENGGUNAAN NILAI HASIL (EARNED VALUE ANALYSIS) TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADAPROYEK PEMBANGUNAN RSUD SANJIWANI GIANYAR BALI

Di susun oleh :

Nama : Umbu Berthanly Divar

NIM : 41117010035

Program Studi : TEKNIK SIPIL

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 26 Februari 2022

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji


Oties T. Tsarwan, S.T, M.T


Ir. Panani Kesai, M.Sc

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T

LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Umu Bertanly Divar
Nomor Induk Mahasiswa : 41117010035
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, 20 November 2021

Yang memberikan pernyataan



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada TUHAN yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan Kasih dan Karunia-Nya, sehingga penulisan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisa Penggunaan Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Biaya Dan Waktu Pada Proyek Pembangunan RSUD Sanjiwani Gianyar Bali” dapat diselesaikan. Adapun tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai syarat merain gelar Sarjana Teknik Sipil Stata (S-1) di Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian Skripsi ini dan secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua yang selalu mendukung secara moral maupun materi terhadap kegiatan belajar sampai sejauh ini;
2. Ibu Oties T. Tsarwan, S.T, M.T. selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir;
3. Semua kawan-kawan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang tidak bias saya sebut satu persatu.

Jakarta, 4 April 2021

Umbu Berthanly Divar

DAFTAR ISI

JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN.....	III
ABSTRAK	IV
ABSTRACT.....	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL	XI
LAMPIRAN	XIII
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Rumusan Masalah.....	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.6 Batasan Masalah	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II.....	II-1
TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Proyek Konstruksi	II-1
2.2 Manajemen Proyek Konstruksi.....	II-1
2.3 Pengendalian Proyek	II-3
2.4 Pengendalian Proyek.....	II-3
2.5 Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	II-4

2.6	Perhitungan Analisis Data	II-8
2.6.1	Jadwal Terpadu/ <i>Schedule Varian</i> (SV).....	II-9
2.6.2	Varian Biaya/ <i>Cost Varians</i> (CV).....	II-10
2.6.3	Indeks Kinerja Jadwal/ <i>Schedule Performace Index</i> (SPI).....	II-10
2.6.4	Indeks Kinerja Biaya/ <i>Cost Performance Index</i> (CPI)	II-10
2.7	Prediksi Biaya Penyelesaian Akhir Proyek Estimate at Completion (EAC) II-11	
2.8	Penelitian Terdahulu	II-13
2.9	Research GAP	II-24
2.10	Kerangka Berpikir	II-27
BAB III		III-1
METODOLOGI		III-1
3.1	Metodologi Penelitian	III-1
3.2	Diagram Penelitian	III-1
3.3	Lokasi Penelitian	III-5
3.4	Teknik Pengumpulan Data	III-7
BAB IV		IV-1
ANALISA DAN HASIL		IV-1
4.1	Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1	Data Umum Proyek	IV-1
4.1.2	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	IV-1
4.1.3	Jadwal Pelaksanaan Proyek	IV-3
4.2	Perhitungan Indikator Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	IV-5
4.2.1	Perhitungan BCWS (<i>Budgeted Cost of Work Schedule</i>) / PV (<i>Planed Value</i>) IV-5	
4.2.3	Perhitungan ACWP (<i>Actual Cost of Work Performance</i>) / AC (<i>Actual Cost</i>) IV-9	
4.2.4	Perhitungan SV (<i>Schedule Varians</i>)	IV-10

4.2.5	Perhitungan CV (<i>Cost Varians</i>)	IV-12
4.2.6	Perhitungan SPI (<i>Cost Performance Index</i>).....	IV-14
4.2.7	Perhitungan CPI (<i>Cost Performace Index</i>)	IV-16
4.2.8	Perhitungan CR (<i>Critical Ratio</i>)	IV-18
4.3	Analisis Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	IV-20
4.3.1	Analisis Perbandingan BCWS, BCWP, dan ACWP	IV-20
4.3.2	Analisis Varian Jadwal dan Biaya (SV dan CV)	IV-25
4.3.3	Analisis Nilai Indeks Produktifitas dan Kinerja (CPI dan SPI) ...	IV-27
4.3.4	Analisis <i>Critical Ratio</i> (CR)	IV-31
4.4	Prediksi Biaya dan Waktu Proyek	IV-32
4.4.1	Perhitungan <i>Estimate to Complete</i> (ETC)	IV-32
4.4.2	Perhitungan <i>Estimate At Completion</i> (EAC).....	IV-34
4.4.3	Perhitungan Varian At Completion (VAC).....	IV-36
4.4.4	Perhitungan Time Estimate (TE)	IV-38
4.4.5	Perhitungan Estimate Temporary (ETS)	IV-40
4.4.6	Perhitungan Estimate All Schedule (EAS)	IV-42
4.5	Rekapitulasi Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>).....	IV-44
4.6	Validasi Pakar	IV-45
BAB V	V-1
PENUTUP	V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN	LA-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Biaya, Mutu dan Waktu	II-3
Gambar 2.2 Analisis Varian Terpadu di sajikan dengan grafik "S"	II-8
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	II-27
Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian	III-2
Gambar 3.5 Proyek Pembangunan Gedung Pelayana (RSUD) Sanjiwani di Bali	III-6
Gambar 4.6 Perbandingan BCWS, BCWP dan ACWP	IV-22
Gambar 4.7 Varian Terpadu	IV-26
Gambar 4.8 Grafik Indeks Produktifitas dan Kinerja	IV-29



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Schedule Variance.....	II-9
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	II-13
Tabel 2.3 Research GAP	II-24
Tabel 4.4 Rencana Anggaran Biaya Proyek Pembangunan RSUD Sanjiwani	IV-2
Tabel 4.5 Kurva S Proyek Pembangunan RSUD Sanjiwani di Bali	IV-4
Tabel 4.6 Perhitungan BCWS	IV-6
Tabel 4.7 Perhitungan BCWP	IV-8
Tabel 4.8 Perhitungan ACWP	IV-9
Tabel 4.9 Perhitungan SV	IV-11
Tabel 4.10 Perhitungan CV	IV-13
Tabel 4.11 Perhitungan SPI.....	IV-15
Tabel 4.12 Perhitungan CPI.....	IV-17
Tabel 4.13 Perhitungan CR.....	IV-18
Tabel 4.14 Perbandingan BCWS, BCWP dan ACWP.....	IV-20
Tabel 4.15 Analisis Varian Terpadu	IV-25
Tabel 4.16 hasil dari analisis CPI mingguan dan SPI mingguan	IV-28
Tabel 4.17 Analisis Critical Ratio (CR).....	IV-31
Tabel 4.18 Perhitungan ETC.....	IV-33
Tabel 4.19 Perhitungan EAC	IV-35
Tabel 4.20 Perhitungan VAC.....	IV-37
Tabel 4.21 Perhitungan TE	IV-39
Tabel 4.22 Perhitungan ETS	IV-41
Tabel 4.23 Perhitungan EAS.....	IV-43
Tabel 4.24 Rekapitulasi Earned Value Proyek RSUD Sanjiwani Gianyar di Bali ..	IV-44

Tabel 4.25 Validasi PakarIV-45



LAMPIRAN

Lampiran 1 Rekapitulasi Rencana Biaya Proyek RSUD Sanjiwani.....	LA-1
Lampiran 2 Kurva-S Proyek RSUD Sanjiwani.....	LA-2
Lampiran 3 Tabel Perhitungan BCWS	LA-3
Lampiran 4 Tabel Perhitungan BCWS	LA-4
Lampiran 5 Tabel Perhitungan ACWP	LA-5
Lampiran 6 Tabel Perhitungan SV.....	LA-6
Lampiran 7 Tabel Perhitungan CV	LA-7
Lampiran 8 Tabel Perhitungan SPI.....	LA-8
Lampiran 9 Tabel Perhitungan CPI	LA-9
Lampiran 10 Tabel Perhitungan REKAPITULASI.....	LA-10
Lampiran 11 Data Proyek	LA-11
Lampiran 12 Foto Proyek	LA-12
Lampiran 13 Validasi Pakar.....	LA-13

