

TUGAS AKHIR
ANALISIS PENGGUNAAN NILAI HASIL (EARNED VALUE ANALYSIS) TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN THE SIRE HOTEL, LOMBOK

Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Strata-1 (S-1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Dosen Pembimbing
Iriene Indah Susanti, S.T., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2023



**ANALISIS PENGGUNAAN NILAI HASIL (EARNED VALUE
ANALYSIS) TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN THE SIRE HOTEL, LOMBOK**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Putri Ketty Permatasari

NIM : 4112120050

Pembimbing : Irriene Indah Susanti, S.T., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2023

i

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Ketty Permatasari
Nomor Induk Mahasiswa : 41121120050
Program Studi : Teknik Sipil

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 kesarjanaannya saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 14 April 2023

Yang memberikan pernyataan,



Putri Ketty Permatasari

UNIVER
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Putri Ketty Permatasari
NIM : 41121120050
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Penggunaan Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*) Terhadap Biaya dan Waktu pada Proyek Pembangunan *The Sire Hotel*, Lombok

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (SI) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Irriene Indah Susanti, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0315018303

Tanda
Tangan

Ketua Penguji : Novika Candra Fertilia, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0312118902

Anggota Penguji : Mirnayani, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0304068207

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 9 September 2023
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202

Sekretaris Program Studi SI Teknik Sipil

Novika Candra Fertilia, S.T., M.T.
NIDN: 0312118902

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya-lah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Analisis Penggunaan Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*) Terhadap Biaya dan Waktu Pada Proyek Pembangunan The Sire Hotel, Lombok" sesuai dengan waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga proposal penelitian ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu tercinta, Kakak, serta keluarga besar lainnya yang selalu mendukung dan mendoakan untuk kelancaran penulisan tugas akhir ini.
3. Ibu Irriene Indah Susanti, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang selalu membimbing dan mengajarkan untuk penulisan tugas akhir ini.
4. Bebo untuk semua dukungan dan keberadaannya sehingga penulis mampu menyelesaikan seluruh rangkaian tugas akhir ini, serta untuk segala kesabarannya untuk selalu menemani dan mendukung apapun kondisi penulis.
5. Pororo, Piriri, Beambi, dan Chiki yang selalu menemani dan menjadi penghibur selama penulisan tugas akhir ini.
6. Popo, enam, dan teman terdekat lainnya yang selalu mendukung, menyemangati, dan mendoakan agar tetap semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi, terutama alumni Politeknik Negeri Jakarta atas dukungan, doa, dan pengetahuannya.
8. Seluruh pihak lainnya yang turut membantu dan mendukung hingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan penelitian ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan penelitian ini

Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Depok, 10 Maret 2023

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Ketty Permatasari

NIM : 41121120050

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Laporan Tugas Akhir : Analisis Penggunaan Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*)
terhadap Biaya & Waktu pada Proyek Pembangunan *The Sire Hotel*, Lombok

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Rights*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 30 April 2024



Putri Ketty Permatasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-3
1.3 Perumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Proyek Konstruksi	II-1
2.2 Manajemen Proyek Konstruksi	II-2
2.3 Pengendalian Proyek	II-4
2.4 Kinerja Proyek	II-4
2.5 Kurva S	II-5
2.6 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	II-6
2.7 Metode Nilai Hasil / <i>Earned Value Method</i>	II-8
2.8 Perhitungan Analisis Data	II-9
2.6.1 Jadwal Terpadu/ <i>Schedule Varians</i> (SV)	II-10
2.6.2 Varians Biaya/ <i>Cost Varians</i> (CV)	II-11

2.6.3	Indeks Kinerja Jadwal/ <i>Schedule Performance Index</i> (SPI)	II-11
2.6.4	Indeks Kinerja Biaya/ <i>Cost Performance Index</i> (CPI)	II-11
2.6.5	Prediksi Biaya Penyelesaian Akhir Proyek/ <i>Estimate at Completion</i> (EAC)	II-12
2.9	Penelitian Terdahulu	II-14
2.10	<i>Research Gap</i>	II-21
2.11	Kerangka Berpikir	II-24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Diagram Penelitian	III-1
3.1.1	Mulai	III-2
3.1.2	Studi Literatur	III-2
3.1.3	Pengumpulan Data	III-2
3.1.4	Analisis Data	III-3
3.1.5	Hasil Data	III-4
3.1.6	Pembahasan	III-4
3.1.7	Validasi Pakar	III-4
3.1.8	Selesai	III-4
3.2	Metodologi Penelitian	III-5
3.3	Gambaran Umum Proyek	III-5
3.4	Teknik Pengumpulan Data	III-6
3.5	Pengolahan Data	III-7
3.5.1	Analisis Keterlambatan Proyek	III-7
3.5.2	Analisis Kerja Proyek	III-8
3.5.3	Analisis Biaya dan Waktu Proyek	III-9
3.6	Validasi Pakar	III-10
3.7	Jadwal Penelitian	III-10
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		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-2

4.2	Perhitungan Indikator Hasil Nilai (<i>Earned Value</i>)	IV-3
4.2.1.	Perhitungan BCWS (<i>Budget Cost of Work Schedule</i>)	IV-3
4.2.2.	Perhitungan BCWP (<i>Budget Cost Work Perfomed</i>)	IV-5
4.2.3.	Perhitungan ACWP (<i>Actual Cost of Work Performance</i>)	IV-6
4.2.4.	Perhitungan SV (<i>Schedule Varians</i>)	IV-7
4.2.5.	Perhitungan CV (<i>Cost Varians</i>)	IV-8
4.2.6.	Perhitungan SPI (<i>Schedule Performance Index</i>)	IV-9
4.2.7.	Perhitungan CPI (<i>Cost Performance Index</i>)	IV-10
4.2.8.	Perhitungan CR (<i>Critical Ratio</i>)	IV-12
4.3	Analisis Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	IV-13
4.3.1.	Analisis Perbandingan BCWS, BCWP, dan ACWP	IV-13
4.3.2	Analisis Varian Jadwal dan Biaya (<i>SV dan CV</i>)	IV-16
4.3.3	Analisis Nilai Indeks Kinerja Jadwal dan Biaya (<i>SPI dan CPI</i>) ..	IV-18
4.3.4	Analisis <i>Critical Ratio (CR)</i>	IV-21
4.4	Prediksi Biaya dan Waktu Proyek	IV-22
4.4.1.	Perhitungan ETC (<i>Estimate to Complete</i>)	IV-22
4.4.2.	Perhitungan EAC (<i>Estimate at Completion</i>)	IV-24
4.4.3.	Perhitungan VAC(<i>Varian at Complete</i>)	IV-25
4.4.4.	Perhitungan TE (<i>Time Estimate</i>)	IV-26
4.4.5.	Perhitungan ETS (<i>Estimate Temporary Schedule</i>)	IV-27
4.4.6.	Perhitungan EA (<i>Estimate All Schedule</i>)	IV-28
4.5	Rekapitulasi Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	IV-29
4.6	Analisis Keterlambatan	IV-32
4.7	Validasi Pakar	IV-32
BAB V	PENUTUP	V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	PUSTAKA-1
LAMPIRAN	LAMPIRAN-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator <i>Schedule Varians</i>	I-10
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	II-14
Tabel 3.1 Analisis Keterlambatan	III-7
Tabel 3.2 Contoh Tabel Pengolahan Data	III-9
Tabel 3.3 Kualifikasi Pakar	III-10
Tabel 3.4 Jadwal Penelitian	III-10
Tabel 4.1 Rencana Anggaran Biaya Proyek	IV-2
Tabel 4.2 Kurva S Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-3
Tabel 4.3 Perhitungan BCWS Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-4
Tabel 4.4 Perhitungan BCWP Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-6
Tabel 4.5 Perhitungan ACWP Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-6
Tabel 4.6 Perhitungan SV Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-8
Tabel 4.7 Perhitungan CV Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-9
Tabel 4.8 Perhitungan SPI Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-10
Tabel 4.9 Perhitungan CPI Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-11
Tabel 4.10 Perhitungan CR Proyek Pembangunan <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-12
Tabel 4.11 Perbandingan BCWS, BCWP, dan ACWP	IV-13
Tabel 4.12 Analisis Varian Jadwal dan Varian Biaya	IV-16
Tabel 4.13 Analisis SPI Mingguan dan CPI Mingguan	IV-19
Tabel 4.14 Analisis <i>Critical Ratio (CR)</i>	IV-21
Tabel 4.15 Perhitungan <i>Estimate Time Completion</i>	IV-23
Tabel 4.16 Perhitungan <i>Estimate at Completion</i>	IV-24

Tabel 4.17 Perhitungan <i>Varian at Completion</i>	V-25
Tabel 4.18 Perhitungan <i>Time Estimate</i>	IV-27
Tabel 4.19 Perhitungan <i>Estimate Temporary Schedule</i>	IV-28
Tabel 4.20 Perhitungan <i>Estimate All Schedule</i>	IV-29
Tabel 4.21 Rekapitulasi <i>Earned Value</i> Proyek <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	IV-30
Tabel 4.22 Validasi Pakar	IV-32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kurva S	I-6
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	II-20
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Lokasi Proyek Berdasarkan Google Maps	III-6
Gambar 4.2 Grafik Varian Terpadu	IV-17
Gambar 4.3 Grafik Nilai Indeks Kinerja Jadwal dan biaya	IV-19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kurva S Proyek <i>The Sire Hotel</i> , Lombok	LA-1
Lampiran 2. Rekapitulasi Rencana Anggaran Proyek	LA-2
Lampiran 3. Lembar Permohonan Validator	LA-3



UNIVERSITAS
MERCU BUANA