

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS PENERAPAN METODE EARNED VALUE PADA PROYEK**  
**PENYIAPAN LOKASI PEMBORAN (WELLPAD)**

(Study Kasus : Proyek Penyiapan Lokasi Pemboran PPS-G PT. Pertamina Hulu Rokan  
Region 1 Zona 1 – Field Jambi)

Diajukan Sebagai Syarat Kelulusan Program Sarjana Strata - 1 (S - 1)



Disusun oleh :

Rahmat Idola (41119120051)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2022**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG  
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 PENERAPAN METODE EARNED VALUE  
PADA PROYEK PENYIAPAN LOKASI PEMBORAN  
(WELLPAD) (STUDY KASUS : PROYEK PENYIAPAN  
LOKASI PEMBORAN PPS-G PT. PERTAMINA  
HULU ROKAN REGION 1 ZONA 1 – FIELD JAMBI)**

Disusun oleh :

**Nama** : Rahmat Idola  
**NIM** : 41119120051  
**Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 3 September 2022

Mengetahui,

• Pembimbing Tugas Akhir

Budi Santosa, S.T., M.T.

Ketua Pengaji

Ir. Ernanda Dharmapribadi, M.M.

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Sylvia Indriany, S.T., M.T.

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Idola  
Nomor Induk Mahasiswa : 41119120051  
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, 9 September 2022

Yang memberikan pernyataan,



Rahmat Idola

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SAW, atas rahmat, barokah dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penyusunan Tugas Akhir ini selain merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana juga dimaksudkan untuk menambah wawasan di bidang manajemen konstruksi antara dunia kampus dengan dunia kerja. Pada kesempatan ini ijinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan moril dan do'a yang tak pernah putus, dalam menyelesaikan studi perkuliahan hingga akhir.
2. Bapak Budi Santosa ST., MT. selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan waktu dan tenaga saat membimbing dalam proses penggerjaan serta penyusunan Tugas Akhir.
3. Ibu Sylvia Indriany ST., MT. sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana dan rekan-rekan semasa perkuliahan yang senantiasa membantu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun kita bersama.

Jakarta, 9 September 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	iii
<b>ABSTRAK .....</b>	iv
<b>ABTRACK .....</b>	v
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	vi
<b>DAFTAR ISI .....</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Rumusan Masalah.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6 Batasan Masalah .....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	II-1
2.1 Proyek .....	II-1
2.2 Proyek Penyiapan Lokasi Pemboran ( <i>Wellpad</i> ) .....	II-1
2.3 Manajemen Konstruksi .....	II-2
2.4 Biaya Proyek.....	II-4
2.5 Pengendalian Proyek.....	II-5
2.6 <i>Earned Value Method</i> .....	II-5
2.5.1 Analisis Indikator - Indikator <i>Earned Value</i> .....	II-6
2.5.2 Analisis <i>Variance</i> .....	II-7
2.5.3 Analisis Indeks <i>Performance</i> .....	II-8
2.5.4 Estimasi Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek.....	II-9
2.7 Penelitian Terdahulu .....	II-11
2.8 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu .....	II-27
2.9 Research GAP .....	II-33
2.10 Kerangka Berpikir.....	II-35

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	III-1
3.1 Diagram Penelitian .....	III-1
3.1.1    Mulai.....	III-2
3.1.2    Identifikasi Masalah.....	III-2
3.1.3    Studi Literatur.....	III-2
3.1.4    Pengumpulan Data.....	III-3
3.1.5    Analisis Data.....	III-3
3.1.6    Hasil Data .....	III-4
3.1.7    Validasi Pakar .....	III-4
3.1.8    Kesimpulan & Saran .....	III-5
3.1.9    Selesai .....	III-5
3.2 Lokasi Penelitian.....	III-5
3.3 Objek Penelitian.....	III-6
3.4 Jadwal Penelitian .....	III-7
<b>BAB IV HASIL &amp; ANALISIS .....</b>	IV-1
4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1 Data Umum Proyek .....	IV-1
4.1.2 Sistem Kotrak <i>Unit Price</i> .....	IV-1
4.1.3 Jadwal Pelaksanaan.....	IV-2
4.1.4 Rencana Anggaran Biaya.....	IV-3
4.2 Analisis Earned Value .....	IV-3
4.2.1 Indikator Earned Value .....	IV-4
4.2.2 Nilai <i>Variance</i> .....	IV-7
4.2.3 Indeks <i>Performance</i> .....	IV-10
4.2.4 Estimasi Biaya & Waktu Penyelesaian Proyek .....	IV-13
4.3 Rekapitulasi <i>Earned Value Analysis</i> .....	IV-14
4.4 Validasi Pakar .....	IV-16
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	V-1
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	Pustaka-1

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Indeks Performansi .....	II-9
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu .....	II-11
Tabel 2. 3 <i>Research GAP</i> .....	II-33
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian .....	III-7
Tabel 4. 1 Rekapitulasi RAB .....	IV-3
Tabel 4. 2 Perhitungan <i>Planned Value</i> (PV).....	IV-5
Tabel 4. 3 Perhitungan <i>Earned Value</i> (EV) .....	IV-6
Tabel 4. 4 <i>Actual Cost</i> (AC) .....	IV-6
Tabel 4. 5 Perhitungan <i>Schedule Variance</i> (SV) .....	IV-8
Tabel 4. 6 Perhitungan <i>Cost Variance</i> (CV) .....	IV-9
Tabel 4. 7 Perhitungan <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) .....	IV-11
Tabel 4. 8 Perhitungan <i>Cost Performance Index</i> (CPI).....	IV-12
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Analisis <i>Earned Value</i> .....	IV-14

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Foto Udara Lokasi Pemboran ( <i>Wellpad</i> ) Milik PT. PHR .....	II-2
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir.....	II-35
Gambar 3. 1 Diagram Penelitian.....	III-2
Gambar 3. 2 Gambar <i>Site Plan</i> Proyek.....	III-6
Gambar 4. 1 Kurva S Proyek .....	IV-2
Gambar 4. 2 Grafik Interaksi SV dan CV Kumulatif .....	IV-9
Gambar 4. 3 Grafik Interaksi SPI dan CPI Kumulatif.....	IV-12



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Validasi Pakar .....	LAMPIRAN-1
<i>Time Schedule</i> .....	LAMPIRAN-7
Rencana Anggaran Biaya.....	LAMPIRAN-9
Kartu Asistensi Tugas Akhir.....	LAMPIRAN-15

