

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS MANAJEMEN KONSTRUKSI MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE ANALYSIS* PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN JLS BLITAR- TULUNGAGUNG JAWA TIMUR**

Diajukan Guna Melengkapi Persyaratan Untuk Mencapai  
Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Sipil pada Fakultas Teknik  
Universitas Tunas Pembangunan Surakarta



**Disusun Oleh :**

**Shad Farih Ersyad**

**A0116072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN  
SURAKARTA**

**2023**



UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
Jln. Walanda Maramis No.31 Surakarta 57135 Telp./Fax (0271) 853824  
website: www.tsipil.utp.ac.id; email: tekniksipil@utp.ac.id

**BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR**

Pada hari, Kamis tanggal 26 bulan Januari tahun 2023 jam 10.00 WIB, Secara langsung, tim penguji tugas akhir Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Twias Pembangunan, dengan susunan sebagai berikut :

Ketua	Gatat Nursetyo, S.T., M.T.	Dosen Pembimbing I	NIDN: 0620056901
Anggota	: 1. Surya Handaya, S.T., M.T.	Dosen Pembimbing II	NIDN: 0604087301
	2. Teguh Yuono, S.T., M.T.	Dosen Penguji	NIDN: 0626067501

Telah menyelenggarakan sidang pendadaran tugas *akhir* bagi mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UTP Surakarta

Nama	Shad Farih Erysyad
NIM	A01 16072
Judul TA	Analisis Manajemen Kanstruksi Menggunakan Metode Earned Value Analysis Pada Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan JLS Blitar-Tulungagung Jawa Timur

Dengan hasil : (caret yang tidak perlu)

Lulus tanpa perbaikan

Lulus dengan perbaikan, harus selesai paling lam.bat tanggal : 8f ClitUWU -2iJ2..?J.

Diizinkan ujian ulang sekali lagi untuk perbaikan nilai

Tidak lulus, diwajibkan ujian ulang

Demikian berita acara ujian akhir ini dibuat sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mahasiswa teruji

Shad Farih Erysyad

Tim Penguji

Tanda Tangan

Dasen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dasen Peuguji

Disahkan Ketua Program Studi Teknik Sipil

**Herm n Susila, S.T., M.T.**

NIDN. 0620097301

Diperiksa Ketua Panitia Tugas Akhir

**Ir. Dian Arumningsih D.P., M.T.**

NIDN. 0624096201

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGASAKHIR**  
**ANALISIS MANAJEMEN KONSTRUKSI MENGGUNAKAN**  
***METODE EARNED VALUE ANALYSIS* PADA PROYEK**  
**PEMBANGUNAN JALAN DAN JEMBATAN JLS BLITAR -**  
**TULUNGAGUNG JAWA TIMUR**

Diajukan Guna Melengkapi Persyaratan Untuk Mencapai  
Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Sipil pada Fakultas Teknik  
Universitas Tunas Pembangunan Surakarta



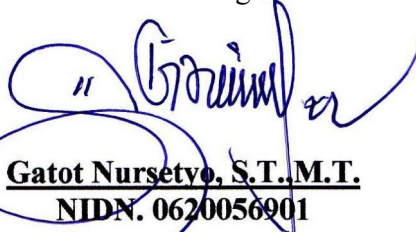
Disusun Oleh :

**SHAD FARIHERSYAD**

**NIM : A. 0116 072**

Disetujui oleh :

Pembimbing I

  
**Gatot Nursetyo, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0620056901**


Pembimbing II

  
**Suryo Handoyo, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0604087301**

Mengetahui:

  
Dekan Fakultas Teknik  
UTP Surakarta  
  
**Dr. Tfi Hartanto, S.T., M.Sc.**  
**NIDN. 0628117401**

Ketua Program Studi Teknik Sipil  
UTP Surakarta

  
**Herman Susila, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0620097301**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

**FormTA14**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shad Farih Ersyad

NIM : AOt 16072

Ptc5gtatrt Studi : Tektiik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan Judul "Analisis manajemen konstruksi mrnggunakan metode *Eraned Value Analipsis* pada proyek pembangunan jalan dan jembatan JLS Blitar-Tulungaggung Jawa Timur" merupakan basil karya settdiri datt apahWt diketttudiatt hurl teftl,lata: tetb'ukti dittyata:katt trtefakukatt plagiasi, maka saya bersedia menerima sangsi berupa apapun.

Demikian Surat Pemyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan tidak ada paksaan dari siapapun.

Surakarta; Januari 2023

Yang Membuat Pernyataan



**(Shad Farih Ersyad)**

NIM.AOI 16072

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Analisis manajemen konstruksi mrnggunakan metode *Eraned Value Analipsis* pada proyek pembangunan jalan dan jembatan JLS Blitar-Tulungagung Jawa Timur " guna melengkapi persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.

Tersusunnya Propoal Tugas Akhir ini adalah atas arahan dan bimbingan langsung dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak sebagai berikut :

1. Bapak Herman Susila ST.,MT selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Surakarta.
2. Bapak Gatot Nursetyo, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I. yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Suryo Handoyo, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II. yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Dan Semua Pihak yang telah ikut membantu secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis sadar bahwa penyusun Proposal Tugas Akhir ini banyak kekurangan, mengingat penulis masih dalam tahap belajar. Maka penulis menerima kritik dan saran yang membangun. Dengan segala keterbatasan, penulis berharap Propasal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk pembaca.

Surakarta, Januari 2023

Penulis

Shad Farih Ersyad

## **MOTTO**

“Kau pernah jatuh sekali. Kami ingin melihat setinggi apa kau bisa meloncat di  
kemudian hari.”

(Sherlock Holmes, Petualangan Tiga Pelajar)

“Betapapun sempurna nya rencana yang dibuat manusia, pasti ada  
kekurangannya.”

(Sherlock Holmes, Lima butir biji jeruk)

“Kepastian lebih baik daripada keragu-raguan yang tak menentu.”

(Sherlock Holmes, Dalam kisah wajan kuning)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT, atas segala rahmat, dan karunia-Nya Tugas Akhir ini telah terselesaikan. Dengan segala kerendahan hati Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Ke hadirat Allah SWT, karena atas segala rahmat, hidayah, karunia, dan Inayah-Nya, serta kemudahan yang telah diberikan akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Ayah dan Ibu yang selalu saya cintai, hormati dan saya banggakan Terimakasih atas semua doa, nasehat, bimbingan, motivasi dan dukungan selama ini saya mengucapkan terimakasih dari lubuk hati yang paling dalam serta mohon maaf apabila selama ini saya belum bisa melaksanakan semua nasihatmu dan banyak merepotkan selama ini, terimakasih untuk semuanya.
3. Kakak tercinta  
Terima kasih saya ucapkan kepada kakak saya tercinta yang selalu memberikan doa, nasihat, dukungan, motivasinya dan sudah menjadi saudara yang terbaik.
4. Keluarga besar  
Terima kasih atas doa dan dukungan.
5. Sahabat – sahabatku yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, Terimakasih untuk semuanya.

**ANALISIS MANAJEMEN KONSTRUKSI MENGGUNAKAN METODE  
*EARNED VALUE ANALYSIS* PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN  
DAN JEMBATAN JLS BLITAR-TULUNGAGUNG JAWA TIMUR**

Shad Farih Ersyad

NIM : A0118050

[Farihersyad@gmail.com](mailto:Farihersyad@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kabupaten Tulungagung – Blitar merupakan daerah yang dilalui mega proyek Jalur Lintas Selatan (JLS). Tujuan penelitian ini yakni mengetahui apakah penerapan *EVA (Earned Value Analysis)* dapat memprediksi waktu akhir penyelesaian proyek dan mengetahui apakah waktu penyelesaian proyek sesuai dengan rencana awal jadwal proyek. Konsep *EVA* dapat memberikan kontribusi penting dalam pengendalian manajemen biaya dan waktu. Penelitian ini yakni proyek Pembangunan jalan dan jembatan JLS Blitar-Tulungagung. Lokasi Pekerjaan di Kabupaten Blitar dan Tulungagung, Jawa Timur. Hasil analisis menunjukkan pekerjaan pada bulan ke-1 sampai dengan bulan ke-4 memperlihatkan bahwa nilai EV lebih kecil dari nilai PV artinya pekerjaan mengalami terlambat. tetapi Indeks produktifitas jadwal berupa nilai efisiensi pengguna sumber daya tersebut pada saat evaluasi dilakukan. Besarnya SPI pada bulan ke 5,6,9 dan 11 menunjukkan nilai >1, maka kinerja penyelenggaraan proyek lebih cepat dari rencana. Beberapa permasalahan yang mengakibatkan keterlambatan di awal pengerjaan disebabkan proses perubahan / review desain karena perbedaan trase jalan rencana dengan lahan yang ada dan tidak disetujui oleh pemilik proyek adanya penambahan / addendum waktu, curah hujan yang tinggi, jalan akses yang sulit dilewati untuk mobilisasi material maupun alat.

**Kata kunci :** Penerapan Konsep *EVA* pada Proyek jalan dan jembatan



**CONSTRUCTION MANAGEMENT ANALYSIS USING EARNED VALUE  
ANALYSIS METHOD IN THE BLITAR-TULUNGAGUNG ROAD AND  
BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT, EAST JAVA**

Shad Farih Ersyad

NIM : A0118050

[Farihersyad@gmail.com](mailto:Farihersyad@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Tulungagung - Blitar Regency is an area passed by the Southern Cross Route (JLS) mega project. The purpose of this research is to find out whether the application of EVA (Earned Value Analysis) can predict the final time of project completion and to find out whether the project completion time is in accordance with the initial plan of the project schedule. The EVA concept can make an important contribution to controlling costs and time management. This research is the Blitar-Tulungagung road and bridge construction project. Work Locations in Blitar and Tulungagung Regencies, East Java. The results of the analysis show that work in the 1st to 4th month shows that the EV value is smaller than the PV value, meaning that the work is late. but the schedule productivity index is the efficiency value of the resource user at the time the evaluation is carried out. The amount of SPI in the 5th, 6th, 9th and 11th months shows a value of  $> 1$ , so the performance of the project implementation is faster than planned. Some of the problems that resulted in delays at the start of the work were caused by the process of changing / reviewing the design due to differences in the planned road alignment with the existing land and not being approved by the project owner, the addition / addendum of time, high rainfall, access roads that are difficult to pass for material and equipment mobilization .*

*Keywords: Application of the EVA Concept to Road and Bridge Projects*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I . PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian Dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II . TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.1.1 Tinjauan Umum.....	6
2.1.1 Penelitian Terkait .....	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Manajemen Proyek.....	9
2.2.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	12
2.2.3 Biaya Proyek .....	15
2.2.4 Mutu Proyek.....	16
2.2.6 Pengendalian Proyek Kontruksi .....	16

2.2.7 Keberhasilan Proyek Kontruksi.....	17
2.3 Tujuan Manajemen Kontruksi.....	17
2.4 Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu .....	18
2.4.1 Pengertian Earned Value Analysis .....	19
2.4.1.1 Metode Analisis Varians .....	21
2.4.1.2 Varians Dengan Grafik (S).....	21
2.4.1.3 Kombinasi Bahan Balik dan Grafik (S) .....	21
2.4.2 Konsep Nilai Hasil ( <i>Earned Value</i> ) .....	21
<b>BAB III . METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian.....	32
3.2 Lokasi Penelitian .....	32
3.3 Pengumpulan Data .....	33
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.5 Tahap dan Prosedur Penelitian .....	33
3.6 Diagram Alur Penelitian.....	35
<b>BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran Umum Proyek.....	38
4.2 Bobot Rencana Pekerjaan dan Realisasi Bobot Pekerjaan .....	40
4.2.1 BCWS ( <i>Budget Cost Of Works Schedule</i> ).....	42
4.2.2 BCWP ( <i>Budget Cost Of Works Performanced</i> ) .....	43
4.2.3 SV ( <i>Schedule Varians</i> ).....	45
4.2.4 SPI ( <i>Schedule Performanced Index</i> ).....	47
4.2.5 ETS ( <i>Estimate Temporary Schedule</i> ).....	50
4.2.6 EAS ( <i>Estimate All Schedule</i> ) .....	54
4.3 Evaluasi Pembahasan Bulan Ke-01 Sampai Dengan Bulan Ke-15 .	57
<b>BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	91
<b>PENUTUP .....</b>	<b>92</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Analisi Indeks Performasi .....	25
Tabel 2. 2. Analisis Performasi .....	26
Tabel 2. 3. Analisa Varians Terpadu.....	28
Tabel 3. 1. Bobot dan Volume Rencana Pelaksanaan Pekerjaan Bulan 2.....	41
Tabel 3. 2. Nilai <i>Budget Cost Of Work Schedule</i> (BCWS) tiap bulan .....	42
Tabel 3. 3. Nilai <i>Budget Cost Of Work SPerformanced</i> (BCWP) tiap bulan.....	44
Tabel 3. 4. <i>Schedule Variance</i> (SV) tiap bulan .....	45
Tabel 3. 5. <i>Schedule Variance</i> (SV) komulatif tiap bulan.....	46
Tabel 3. 6. <i>Schedule Performanced Index</i> (SPI) komulatif tiap bulan.....	48
Tabel 3. 7. <i>Schedule Performanced Index</i> (SPI) tiap bulan .....	49
Tabel 3. 8. <i>Estimate Temporary Schedule</i> (ETS) tiap bulan .....	50
Tabel 3. 9. <i>Estimate Temporary Schedule</i> (ETS) Komulatif tiap bulan .....	51
Tabel 3. 10. <i>Estimate All Schedule</i> (EAS) tiap bulan.....	53
Tabel 3. 11. <i>Estimate All Schedule</i> (EAS) komulatif tiap bulan .....	54
Tabel 3. 12. Indikator-Indikator Konsep Nilai Hasil Komulatif tiap bulan .....	55
Tabel 3. 13. Indikator-Indikator Konsep Nilai Hasil tiap bulan.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Pekerjaan.....	2
Gambar 2.1. Proses Manajemen Proyek .....	9
Gambar 2.2. Hubungan Antara Waktu dan Biaya.....	16
Gambar 2.3. Analisa varians terpadu disajikan dengan grafik “S” .....	23
Gambar 3.1. Diagram alur penelitian .....	35
Gambar 4.1. Lay Out Pekerjaan Jalan dan Jembatan JLS Blitar.....	39
Gambar 4.2. Grafik Perbandingan PV dan EV.....	82
Gambar 4.3. Histogram EAS Kumulatif Tiap Bulan .....	89
Gambar 4.4. Histogram EAS Tiap Minggu .....	89

