

**SKRIPSI**  
**ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA**  
**MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE* PADA**  
**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MAPOLDA**  
**SUMATERA SELATAN**



**SERLI ELVANDARI**

**03011181722015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2021**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA**  
**MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE* PADA**  
**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MAPOLDA**  
**SUMATERA SELATAN**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik**  
**Pada Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**



**SERLI ELVANDARI**

**03011181722015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA  
MENGUNAKAN METODE *EARNED VALUE* PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MAPOLDA  
SUMATERA SELATAN**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Teknik

**Oleh:**

**SERLI ELVANDARI**


**03011181722015**

Indralaya, April 2021

**Mengetahui/Menyetujui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil,**



**Diperiksa dan disetujui,  
Dosen pembimbing,**



**Dr. Betty Susanti, ST, MT**  
NIP. 198001042003122005

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul “Analisis Pengendalian Waktu Dan Biaya Menggunakan Metode *Earned Value* Pada Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatra Selatan ”. Pada proses menyelesaikan proposal tugas akhir ini penulis mendapatkan bantuan dari banyak pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang utama kepada kedua orang tua dan saudara penulis dan kepada:

1. Bapak Dr. Saloma, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
2. Ibu Dr. Betty Susanti, S.T., M.T. dan Ir. Hj. Ika Juliantina, MS selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. PT. Haka Utama yang telah bersedia menerima mahasiswa penelitian tugas akhir serta membimbing dan mengajarkan banyak hal.
4. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam memberi saran, masukan dan semangat.

Penulis berharap semoga proposal tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada civitas Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.

Indralaya, April 2021



Penulis

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

### **Persembahan:**

Laporan tugas akhir ini saya persembahkan kepada Allah S.W.T. sebagai bentuk ibadah saya kepada-Nya untuk mencari ilmu yang bermanfaat karena Engkaulah tempat kami memohon dan berserah diri.

Kepada Ayah dan Ibuku yang senantiasa memberikan dukungan baik secara moral dan mental maupun finansial sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Kepada Ibu Dr. Betty Susanti, S.T., M.T. dan Ir. Hj. Ika Juliantina, M.S. sebagai dosen pembimbing tugas akhir dan bapak Dr. Taufik Ari Gunawan, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing akademik yang telah membimbing saya selama perkuliahan dan penyusunan laporan tugas akhir.

Kepada sahabat-sahabat saya, mahasiswa Prodi Teknik Sipil dan Perencanaan angkatan 2017 Indralaya yang telah menyemangati saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini dan kepada teman-teman

### **Motto:**

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum kaum itu sendiri mengubah apa yang ada pada diri mereka” (QS. Ar-Rad : 11).*

Waktu adalah uang, maka manfaatkan waktu dengan sebaik mungkin karena waktu tidak bisa diulang kembali. Jangan pernah takut untuk bermimpi karena semua bisa terwujud jika kita mau berusaha dan terus berdoa. Bermimpilah setinggi langit agar nanti kalau pun jatuh diantara bintang-bintang. Usaha tidak akan pernah mengkhianati hasil maka teruslah berusaha dengan maksimal, jangan takut untuk mencoba dan jika gagal coba lagi.

(Serli Elvandari)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK .....	x
PERNYATAAN INTEGRITAS .....	xii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xiii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	xiv
RIWAYAT HIDUP.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Proyek Konstruksi .....	6
2.3 Manajemen Konstruksi .....	6
2.4 Perencanaan Proyek .....	10
2.5 Penjadwalan Proyek .....	11
2.5.1 Metode <i>Gantt Chart</i> .....	15
2.5.2 <i>Hannum Curve</i> atau Kurva S .....	15
2.5.3 Jaringan Kerja (Metode <i>Networking</i> ).....	16
2.6 Pengendalian Proyek .....	16
2.7 Metode Pengendalian Proyek.....	18
2.7.1 Metode <i>Crashing</i> .....	18
2.7.2 Metode <i>Resource Leveling</i> .....	18
2.7.3 Metode <i>Earned Value</i> .....	19
2.8 Konsep Pengendalian Waktu dan Biaya .....	20

2.8.1	Pengendalian Waktu.....	22
2.8.2	Pengendalian Biaya .....	22
2.9	Metode dan Teknik Pengendalian Waktu dan Biaya .....	24
2.9.1	Pengertian <i>Earned Value Analysis</i> .....	25
2.10	Konsep <i>Earned Value</i> .....	27
2.10.1	Analisis Indikator-Indikator yang Dipergunakan Proyek .....	29
2.10.2	Analisis Indeks Produktivitas dan Kinerja Proyek .....	32
2.10.3	Analisis Perkiraan Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek .....	33
2.11	Kurva S (Lengkung S).....	36
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		37
3.1	Kerangka Penelitian .....	37
3.2	Ruang Lingkup Penelitian .....	39
3.1.1	Uraian Pekerjaan dan Bobot Pekerjaan .....	40
3.3	Pengumpulan Data .....	41
3.4.1	Data Primer .....	41
3.4.2	Data Sekunder.....	41
3.4	Analisis Data .....	41
3.5	Kesimpulan Dan Saran.....	43
BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....		44
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	44
4.2	Analisis Data dan Pembahasan .....	44
4.3	Analisis Perhitungan <i>Earned Value</i> Selama Waktu Peninjauan .....	44
4.3.1	Analisis Perhitungan <i>Earned Value</i> .....	44
4.3.2	Analisis Perhitungan varian .....	48
4.3.3	Analisis Perhitungan Indeks Kinerja Proyek .....	50
4.4	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> dan Pembahasan.....	54
4.5	Analisis Perkiraan Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek.....	66
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....		72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Hubungan <i>Tripel Constrain</i> .....	7
Gambar 2. 2. Komponen Biaya .....	24
Gambar 2. 3. Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional Dengan Konsep <i>Earned Value</i> .....	28
Gambar 2. 4. Kurva S <i>Earned Value</i> .....	30
Gambar 3. 1. Diagram Alir Kerangka Kegiatan.....	37
Gambar 4. 1. Kurva <i>Earned Value</i> Proyek.....	48
Gambar 4. 2. Kinerja Jadwal Proyek.....	52
Gambar 4. 3. Kinerja Biaya Proyek .....	54
Gambar 4. 4. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-1 .....	55
Gambar 4. 5. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-2.....	56
Gambar 4. 6. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-3.....	57
Gambar 4. 7. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-4.....	58
Gambar 4. 8. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-5.....	59
Gambar 4. 9. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-6.....	60
Gambar 4. 10. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-7.....	61
Gambar 4. 11. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-8.....	62
Gambar 4. 12. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-9.....	63
Gambar 4. 13. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-10.....	64
Gambar 4. 14. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-11.....	65
Gambar 4. 15. Kinerja Biaya dan Jadwal Proyek Minggu ke-12.....	66
Gambar 4. 16. Kurva <i>Earned Value</i> .....	69



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1.	Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2. 2.	Perbandingan Metode Pengendalian Proyek .....	20
Tabel 2. 3.	Rincian Analisis Varian Terpadu .....	34
Tabel 3. 1.	Bobot Pekerjaan.....	40
Tabel 4. 1.	Hasil perhitungan nilai BCWS ( <i>Budget Cost of Work Schedule</i> )..	45
Tabel 4. 2.	Hasil perhitungan nilai BCWP ( <i>Budget Cost of Work Performed</i> )	46
Tabel 4. 3.	Hasil perhitungan nilai ACWP ( <i>Actual Cost of Work Performed</i> )	47
Tabel 4. 4.	Rekapitulasi nilai BCWS, BCWP dan ACWP.....	47
Tabel 4. 5.	Hasil perhitungan nilai SV ( <i>Schedule Variance</i> ).....	49
Tabel 4. 6.	Hasil perhitungan nilai CV ( <i>Cost Variance</i> ) .....	50
Tabel 4. 7.	Hasil Perhitungan nilai SPI ( <i>Schedule Perfomance Index</i> ) .....	51
Tabel 4. 8.	Hasil perhitungan nilai CPI ( <i>Cost Perfomance Index</i> ).....	53
Tabel 4. 9.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-1 .....	55
Tabel 4. 10.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-2 .....	56
Tabel 4. 11.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-3 .....	57
Tabel 4. 12.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-4 .....	58
Tabel 4. 13.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-5 .....	59
Tabel 4. 14.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-6 .....	60
Tabel 4. 15.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-7 .....	61
Tabel 4. 16.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-8 .....	62
Tabel 4. 17.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-9 .....	63
Tabel 4. 18.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-10 .....	64
Tabel 4. 19.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-11 .....	65
Tabel 4. 20.	Hasil Analisis <i>Earned Value</i> minggu ke-12 .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kurva S Rencana dan Realisasi .....	77
Lampiran 2.	RAB .....	78
Lampiran 3.	Laporan Mingguan .....	95

**ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA  
MENGUNAKAN METODE *EARNED VALUE* PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN GEDUNG MAPOLDA  
SUMATERA SELATAN**

**Serli Elvandari<sup>1</sup>, Betty Susanti<sup>2</sup>, Ika Juliantina<sup>3</sup>**

Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Prabumulih KM 32 Inderalaya, Sumatera Selatan

E-mail : [Serlielvandari4@gmail.com](mailto:Serlielvandari4@gmail.com)

**ABSTRAK**

Proyek konstruksi merupakan kegiatan yang kompleks sehingga terjadi ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi dilapangan sering terjadi. Perencanaan dan pengendalian proyek sangat diperlukan agar proyek dapat diselesaikan sesuai dengan rencana. Tujuan analisis ini untuk mengetahui apakah pelaksanaan sesuai dengan rencana dan berapa besar sisa waktu penyelesaian Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan. Ruang lingkup analisis pengendalian proyek dilakukan pada Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan yang ditinjau pada minggu ke-1 sampai minggu ke-12, dengan metode *earned value analysis*, dengan analisis perhitungan nilai biaya dan anggaran proyek, parameter variansi, parameter kinerja dan perkiraan biaya dan waktu penyelesaian proyek. Adapun hasil analisis menunjukkan proyek mengalami peningkatan 15,8% dari biaya rencana dan peningkatan 8,67% dari jadwal rencana proyek dengan perhitungan perkiraan biaya penyelesaian sebesar Rp. 71.765.687.190 dan perkiraan waktu penyelesaian proyek selama 163 minggu.

**Kata Kunci :** Pengendalian Proyek, *Earned Value Analysis*, Pengendalian Waktu dan Biaya

**TIME AND COST CONTROL ANALYSIS  
USING EARNED VALUE METHOD IN MAPOLDA BUILDING  
CONSTRUCTION PROJECT  
SOUTH SUMATRA**

**Serli Elvandari<sup>1</sup>, Betty Susanti<sup>2</sup>, Ika Juliantina<sup>3</sup>**

Department of Civil Engineering, Sriwijaya University  
Jl. Raya Prabumulih KM 32 Inderalaya, South Sumatera

E-mail: [Serlielvandari4@gmail.com](mailto:Serlielvandari4@gmail.com)

**ABSTRACT**

Construction projects are complex activities so there is a discrepancy between planning and realization in the field often occurs. Project planning and control is urgently needed in order for the project to be completed according to the plan. The purpose of this analysis is to find out if the implementation is in accordance with the plan and how much time is left to complete the Mapolda Building Construction Project in South Sumatra. The scope of project control analysis is carried out on the Mapolda Building Construction Project of South Sumatra which is reviewed in week 1 to week 12, with earned value analysis method, with analysis of cost value calculation and project budget, variance parameters, performance parameters and estimated cost and project completion time. The results of the analysis showed the project experienced an increase of 15.8% from the cost of the plan and an increase of 8.67% from the project plan schedule with the calculation of estimated completion costs of Rp. 71,765,687,190 and the estimated completion time of the project for 163 weeks.

**Keywords :** Project Control, Earned Value Analysis, Time and Cost Control

## **PERNYATAAN INTEGRITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Serli Elvandari  
NIM : 03011181722015  
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengendalian Waktu Dan Biaya  
Menggunakan Metode Earned Value Pada Proyek  
Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, April 2021



**Serli Elvandari**

**NIM. 03011181722015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Pengendalian Waktu Dan Biaya Menggunakan Metode *Earned Value* Pada Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan” yang disusun oleh Serli Elvandari, NIM. 03011181722015 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 April 2021.

Palembang, April 2021

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir,

Ketua :

1. Dr. Betty Susanti, S.T., M.T.  
NIP. 198001042003122005

(  )

2. Ir. Hj. Ika Juliantina, M.S.  
NIP. 196007011987102001

(  )

Anggota :

1. Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T.  
NIP. 197404071999032001

(  )

2. Heni Fitriani S.T., M.T., Ph.D.  
NIP. 197905062001122001

(  )

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik**



**Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah M.T.**

**NIP. 196706151995121002**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil  
dan Perencanaan**



**Ir. Helmi Haki, M.T.**

**NIP. 196107031991021001**

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Serli Elvandari  
NIM : 03011181722015  
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengendalian Waktu Dan Biaya  
Menggunakan Metode Earned Value Pada Proyek  
Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan

Memberikan izin kepada dosen pembimbing saya dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik. Apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya tulis ini, maka saya setuju menempatkan dosen pembimbing saya sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

Indralaya, April 2021



**Serli Elvandari**  
**NIM. 03011181722015**

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Serli Elvandari  
Jenis Kelamin : Perempuan  
E-mail : serlielvandari4@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Institusi Pendidikan	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD N 5 Ulu Musi	-	-	-	2005-2011
SMP N 1 Sikap Dalam	-	-	-	2011-2014
MAN 3 Palembang	-	IPA	-	2014-2017
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S-1	2017-2021

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



**Serli Elvandari**  
**NIM.03011181722015**



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan kegiatan rekayasa yang bersifat kompleks sehingga kinerja proyek tidak semuanya selalu sesuai dengan perencanaan. Suatu proyek itu dapat dikatakan berhasil dalam pengelolaannya jika proyek dapat diselesaikan sesuai dengan rencana. Setiap proyek pembangunan harus menerapkan manajemen konstruksinya dengan baik agar proyek berjalan dengan semestinya. Penerapan manajemen waktu dan biaya pada suatu proyek konstruksi sangatlah penting untuk pengendalian waktu dan biaya pekerjaan suatu proyek.

Adapun selain pengendalian waktu dan biaya, hal lain tentu yang harus diikuti dengan pelaksanaan proyek yang baik dan sesuai dengan perencanaannya. Jika melaksanakan manajemen waktu dan biaya serta pelaksanaan yang baik, maka resiko sebuah proyek konstruksi mengalami keterlambatan kerja akan lebih kecil. Dengan ini secara langsung akan dapat mengurangi terjadinya penambahan biaya proyek. Perencanaan dan pengendalian pada biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Terjadinya penyimpangan terhadap biaya dan waktu yang signifikan menunjukkan adanya pengelolaan proyek yang kurang baik (Juliana, 2016).

Menurut penelitian terdahulu dari Yoemelda Utomo dan Cristiano (2015), yang melakukan penelitian studi kasus Analisis *Earned Value* pada Proyek Pembangunan Vimala Hills Villa dan Resort Bogor. Dimana hasil biaya yang dikeluarkan pada minggu ke-86 proyek ini diketahui lebih besar dari anggaran rencana dan jadwal lebih lama dari waktu yang direncanakan. Adapun hasil nilai perkiraan biaya selesai proyek sebesar Rp 1.084.729.729.992.90 dan waktu pelaksanaan selama 226 minggu. Selain itu penelitian terdahulu dari Susanti dkk (2019), yang melakukan penelitian tentang Penerapan Konsep *Earned Value* Pada Proyek Konstruksi Jalan Tol (Studi Kasus Ruas Tol Kayuagung-Palembang-Betung). Dimana hasil pada akhir bulan ke-15, memperoleh kinerja biaya yang baik, namun kinerja jadwal proyek kurang baik. Jika proyek terus dilaksanakan sesuai dengan kinerja yang ada, maka biaya akhir proyek dapat mencapai efisiensi

sebesar 8,9% dari biaya yang direncanakan. Namun proyek mengalami keterlambatan sebesar 5,8% dari jadwal rencana.

Oleh karena itu, suatu proyek konstruksi diperlukan adanya metode pengendalian proyek agar proyek dapat diselesaikan sesuai perencanaan. Adapun tiga jenis metode pengendalian proyek yaitu metode *crashing*, metode *resource leveling* dan metode *earned value*. Adapun pengendalian biaya dan waktu merupakan aspek penting pada suatu proyek konstruksi yang harus ditinjau secara berkelanjutan, maka diperlukan analisa biaya dan waktu secara terpadu, sehingga diharapkan dapat dengan akurat memperlihatkan prestasi suatu pekerjaan pada saat pelaporan, serta membuat perkiraan berupa total biaya dan waktu yang diperlukan sampai proyek selesai yaitu dengan menggunakan metode nilai hasil (*earned value*). Karena dari ke tiga metode pengendalian proyek tersebut metode *earned value* merupakan metode pengendalian proyek yang bisa mengintegrasikan biaya dan waktu. Maka dengan metode *earned value* ini dapat dilihat apakah proyek mengalami penyimpangan terhadap biaya dan waktu atau tidak. Selain itu, dengan metode *earned value* dapat diketahui berapa besar perkiraan sisa waktu dan biaya pekerjaan proyek.

Adapun “*Earned Value*” adalah salah satu metode analisis yang mengintegrasikan waktu dan biaya dalam melakukan pengelolaan proyek. menggunakan metode nilai hasil (*earned value*) maka akan memperoleh progres pekerjaan yang terlaksana (*the percent complete*) yang menunjukkan biaya rencana penyerapan (*budgeted cost*) dan biaya yang dikeluarkan langsung atau *actual cost* (Witjaksana dan reresi, 2012). Dilihat dari ketiga dimensi tersebut, maka dengan metode *earned value* dapat dapat diketahui prestasi kinerja waktu dan biaya proyek pembangunan gedung Mapolda Sumatera Selatan.

Saat ini pembangunan gedung Mapolda Sumatera Selatan yang berjumlah 8 lantai dibangun oleh PT. Haka utama cabang Palembang sebagai kontraktor pelaksanaanya. Adapun tujuan dibangun gedung ini sebagai tempat markas kepolisian daerah Sumatra Selatan sebagai bentuk apresiasi pemerintah terhadap kepolisian daerah di Sumatera Selatan. Proyek direncanakan selesai dalam waktu 21 minggu atau 150 hari yang dimulai pada tanggal 27 Juli 2020 sampai 23 Desember 2020. Proyek pembangunan gedung yang sedang dikerjakan ini ditinjau

dari perbandingan kurva S rencana dan realisasi mengalami penyimpangan atau terdapat ketidaksesuaian rencana dan realisasi. Maka diperlukan metode yang bisa menganalisis berapa besar terjadi penyimpangan dan berapa besar sisa waktu dan biaya penyelesaian proyek gedung Mapolda Sumatera Selatan ini yaitu dengan menggunakan metode nilai hasil (*earned value*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini, yaitu:

1. Apakah waktu dan biaya pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan sesuai dengan rencana proyek?
2. Berapa besar perkiraan sisa waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini berdasarkan rumusan masalah yang ada adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis apakah waktu dan biaya pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan Sesuai dengan rencana proyek.
2. Untuk mengukur berapa besar perkiraan sisa waktu dan biaya yang diperlukan dalam penyelesaian Proyek Pembangunan Gedung Mapolda Sumatera Selatan.

#### 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian tugas akhir ini adalah pengendalian yang efektif yang dapat digunakan dalam menganalisis apakah terjadi penyimpangan terhadap waktu dan biaya dan sisa perkiraan waktu dan biaya yang diperlukan sampai proyek selesai dengan menggunakan metode yang tepat. Ditinjau dari ruang lingkup masalah pada analisis ini sehingga membatasi pokok permasalahannya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian pengendalian biaya dan waktu dengan metode *earned value*, ditinjau pada minggu ke-1 sampai minggu ke-12, karena data yang dibutuhkan untuk analisis dengan metode ini yang diberikan dari proyek hanya data sampai minggu ke-12 saja.
2. Metode nilai hasil (*earned value*) merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis pengendalian waktu dan biaya proyek pembangunan gedung Mapolda Sumatera Selatan.
3. Analisa perhitungan terhadap pengendalian biaya dan waktu yaitu perhitungan nilai biaya dan anggaran proyek, parameter variansi, parameter kinerja dan perkiraan biaya dan waktu penyelesaian proyek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abam, D. 2016. Analisis Pengendalian Waktu dan Biaya Dengan *Earned Value* Pada Proyek Pembangunan Hotel Fave Kotabaru Yogyakarta. *Jurnal Teknik Sipil* (2) : 218-228
- Amin, B., Anwar, C dan Miswardi, T. 2019. Evaluation of Cost and Time Control in Lhokseumawe City Improvement Project Using Earnd Value Method (Case Study Street Alue Raya-Line Pipa). *Journal IOP Conference Series : Materials Science and Engineering* (1)
- Araszkievicz, K., Bochenek, M. 2019. Control Of Construction Projects Using The Earned Value Method – Case Study. *Journal Open Engineering* (1) : 186-195
- Castollani, F., Puro, S dan Lesmana, M. 2020. Analisis Biaya dan Waktu Pada Proyek Apartemen Dengan Metode *Earned Value Concept*. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil* (1) : 39-48
- Damyati. 2014. *Metode Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi*. Bali : UNHI Press
- Faridah. 2013. *Pengendalian Proyek Dengan Metode Earned Value (Studi Kasus Pembangunan Perumahan Griya Mahoni Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh-Barat)*. Skripsi. Universitas Teuku Umar Alue Peunyareng – Meulaboh.
- Friescilia, L., Gondokusumo, O. 2019. Implementing Three-Variance Approach For Project Time and Cost Control in a Building Constructiob Project (Case Study : A Project in West Jaya). *Journal IOP Conference Series : Materials Science and Engineering* (1)

- Juliana. 2016. Analisis Biaya Dan Waktu Pada Proyek Apartemen Dengan Metode Earned Value Concept. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil* (1) : 39-48
- Khairunnisa, N., Widayanti, R dan Jamal, M. 2020. Konstruksi Dengan Metode Earned value (Studi Kasus : Proyek Perumahan Penajam Paser Utara). *Jurnal Teknologi Sipil* (4) : 9-19
- Kristiani, F., Rifqi, A., N dan Suharyanto. 2017. Pengendalian Biaya Dan Waktu Proyek Dengan Konsep Nilai Hasil (*Earned Value*). *Jurnal Karya Teknik Sipil* (4) : 460-470
- Mahapatni, I. A. P. S. 2019. *Metode Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi*. Bali : UNHI Press
- Maligkas, G., Pingkas A., K dan Pratas. 2019. Analisis Metode Nilai Hasil Terhadap Waktu Dan Biaya Pada Proyek *Office And Distribution Center*, Airmadidi, Minahasan Utara – Manado. *Jurnal Sipil Statik* (1): 1453-1476
- M. Andawei, M. 2014. Project Cost Monitoring and Control : A Case Of Cost/Time Variance and Earned Value Analysis. *IOSR Journal Of Engineering* (2) : 22-25
- Pebriani, N. F. 2018. *Analisis Kinerja Terhadap Waktu Dan Biaya Dengan Metode Earned Value Analysis Pada Pembangunan Gedung Auditorium IAIN Samarinda*. Skripsi. Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.
- Pertiwi, A. E. 2018. *Evaluasi Pengendalian Waktu Dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Rawat Inap 3 Dan 4 RSUD Suradi Menggunakan Earned Value Concept*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia.

- Prastyono, H. G. 2010. *Earned Value Analysis Terhadap Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung C Fakultas MIPA UNS)*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Pratiwi. 2012. *Metode Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi*. Bali : UNHI Press
- Santoso. 2008. *Metode Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi*. Bali : UNHI Press.
- Sedyanto, S., Hidayat, A. 2017. Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Pada Pelaksanaan Proyek Dengan Metode *Earned Value* (Studi Kasus Proyek Konstruksi Mall dan Hotel X Di Pekan Baru). *Jurnal Teknik Sipil Untag Surabaya* (2) : 45-56
- Soeharto, Imam. 1999. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional, Jilid 1* . Jakarta : Erlangga.
- Soeharto, Imam. 2001. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional, Jilid 2* . Jakarta : Erlangga.
- Susanti, B., Melisah, M dan Juliantina I. 2019. Penerapan Konsep *Earned Value* Pada Proyek Konstruksi Jalan Tol ( Studi Kasus Ruas Jalan Tol Kayuagung-Palembang-Betung). *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)* (1) : 12
- Valle. 2012. *Metode Perencanaan dan Pengendalian Proyek Konstruksi*. Bali : UNHI Press
- Witjaksana., Reresi. 2012. Analisis Biaya Dan Waktu Pada Proyek Apartemen Denga Metode Earned Value Concept. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil* (1) : 39-48

Wiranata, A.A. 2018. *Analisis Penerapan Manajemen Waktu Pada PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk.* Universitas Udayana.

Witjaksana, B., Budi, S.P. 2012. Analisis Biaya Proyek Dengan *Metode Earned Value* Dalam Proses Kinerja (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Universitas Katolik Widya Mandala Pakuon City-Surabaya. *Jurnal Teknik Sipil Untag Surabaya* (2) : 45-56