

SKRIPSI
ANALISIS PENERAPAN METODE *EARNED VALUE* PADA
PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK
KONSTRUKSI PEMBANGUNAN SMPN 5 ABIANSEMAL
KABUPATEN BADUNG



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :
I KADEK RIO PRAMANA
1915124065

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-
80364 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS PENERAPAN METODE *EARNED VALUE* PADA
PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK KONSTRUKSI
PEMBANGUNAN SMPN 5 ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG

Oleh:

I KADEK RIO PRAMANA

1915124065

Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Bukit Jimbaran, 28 Agustus 2023

Pembimbing I,

I Made Anom Santiana, S.Si.M.Erg
NIP. 196409231999031001

Pembimbing II,

Kt. Wiwin Andayani, ST., MT
NIP. 197412182002122001

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, MT
NIP. 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-
80364 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV
Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : I Kadek Rio Pramana
NIM : 1915124065
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Penerepan Metode *Earned Value* Pada
Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek Kontruksi
Pembangunan SMPN 5 Abiansemal Kabupaten
Badung

Telah dinyatakan selesai menyusun Skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian
komprehensif.

Bukit Jimbaran, 14 Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

I Made Anom Santiana, S.Si.M.Erg
NIP. 196409231999031001

Kt. Wiwin Andayani, ST., MT
NIP. 197412182002122001

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Shardiya, MT
NIP. 196510251994031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-
80364 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN REVISI
LAPORAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV
Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : I Kadek Rio Pramana
NIM : 1915124065
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / DIV Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Penerapan Metode *Earned Value* Pada
Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek Konstruksi
Pembangunan SMPN 5 Abiansemal Kabupaten
Badung

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan
dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi Laporan Skripsi.

Bukit Jimbaran, 28 Agustus 2023

Pembimbing I,

I Made Anom Santiana, Si.Si.M.Erg
NIP. 196409231999031001

Pembimbing II,

Kt. Wiwin Andayani, ST., MT
NIP. 197412182002122001

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, MT
NIP. 196510261994031001

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : I Kadek Rio Pramana
NIM : 1915124065
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil/DIV Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2023

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul "**Analisis Penerapan Metode *Earned Value* Pada Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek Konstruksi Pembangunan SMPN 5 Abiansema Kabupaten Badung**" benar merupakan karya asli atau original.

Demikian keterangan ini saya buat, apabila ada kesakahan dikemudian hari maka saya bersedia mempertanggung jawabkannya.

Badung, 28 Agustus 2023



I Kadek Rio Pramana

MOTTO

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

ANALISIS PENERAPAN METODE EARNED VALUE PADA PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PROYEK KONSTRUKSI PEMBANGUNAN SMPN 5 ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG

I Kadek Rio Pramana

Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran Kuta Selatan, Kabupaten

Badung, Bali, 80352

Email: riopramana175@gmail.com

ABSTRAK

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kerja yang dilaksanakan pada jangka waktu tertentu dengan perencanaan, pelaksanaan dan mengoptimalkan sumber daya yang terbatas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja waktu dan biaya serta seberapa besar perkiraan biaya dan jangka waktu dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek Pembangunan SMPN 5 Abiansemal. Dari dua aspek tersebut, pengendalian proyek dapat dilakukan menggunakan metode *earned value*. Penelitian ini menggunakan data dari minggu ke-1 hingga minggu ke-15.

Didapatkan kinerja biaya kumulatif minggu ke-1 sampai minggu ke-15 nilai CPI $1,03 > 1$. Sedangkan kinerja waktu kumulatif dari minggu ke-1 sampai minggu ke-15 nilai SPI $1,03 > 1$. Perkiraan total biaya untuk penyelesaian proyek (EAC) sebesar Rp. 13.939.823.106,47 dengan (VAC) keuntungan yang didapat sebesar Rp Rp. 416.775.996. Sedangkan perkiraan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa (ETS) adalah 8 minggu dan perkiraan estimasi waktu total (EAS) adalah 23 minggu sehingga proyek selesai tepat waktu dari yang direncanakan. Diperlukan komitmen dari manajemen pihak kontraktor untuk mempertahankan performa yang telaksana dan menggunakan metode *earned value* sebagai peringatan awal mengenai hal-hal yang akan terjadi pada waktu berikutnya pada proyek konstruksi.

Kata kunci: pengendalian biaya, pengendalian waktu, konsep *earned value*

***ANALYSIS OF APPLICATION OF THE EARNED VALUE METHOD IN
CONTROLLING COST AND TIME OF SMPN 5 ABIANSEMAL
CONSTRUCTION PROJECTS, BADUNG DISTRICT***

I Kadek Rio Pramana

Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali, 80352

Email: riopramana175@gmail.com

ABSTRACT

A construction project is a series of work carried out at a certain time by planning, implementing and optimizing limited resources. This research was conducted to determine time and cost performance as well as how much the estimated cost and timeframe needed to complete the SMPN 5 Abiansemal Development project. From these two aspects, project control can be carried out using the earned value method. This study uses data from week 1 to week 15.

The cumulative cost performance from week 1 to week 15 was obtained with a CPI value of $1.03 > 1$. Meanwhile, the cumulative time performance from week 1 to week 15 was an SPI value of $1.03 > 1$. Estimated total cost for project completion (EAC) of Rp. 13,939,823,106.47 with (VAC) a profit of Rp. Rp. 416,775,996. While the estimated time to complete the remaining work (ETS) is 8 weeks and the estimated total estimated time (EAS) is 23 weeks so that the project is completed on time than planned. It requires a commitment from the management of the contractor to maintain the implemented performance and use the earned value method as an early warning about things that will happen next time in a construction project.

Keywords: cost control, time control, earned value concept

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “**Analisis Penerepan Metode Earned Value Pada Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek Konstruksi Pembangunan SMPN 5 Abiansemal Kabupaten Badung**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa pendidikan Sarjana Sains Terapan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Dalam skripsi ini disusun atas kerjasama serta berkat bantuan dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M.ecom, selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Bapak Kadek Adi Suryawan, S.T.,M.si., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil.
4. Ibu Dr.Ir. Putu Hermawati, M.T., selaku Ketua Prodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
5. Bapak I Made Anom Santiana, S.Si.M.Erg. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membantu untuk memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Kt. Wiwin Andayani, ST., MT selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membantu untuk memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi.
7. PT.Osa Putra Batom, sebagai perusahaan pelaksana jasa konstruksi yang memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengolah data yang telah diberikan.
8. Dosen, staf teknisi beserta seluruh jajaran yang ikut dalam memberikan bantuan dan petunjuk dalam proses penyusunan skripsi.

9. Keluarga yang tiada henti memberi dukungan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman kelas VII D4 angkatan 2022/2023 yang telah memberi masukan dan penyemangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa adanya keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan krititik yang bersifat membangun. Akhirnya Penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca sekalian.

Bukit jimbaran, 23 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI.....	iii
SURAT KETERANGAN REVISI.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB V PENUTUP.....	6
5.1 Kesimpulan.....	6
5.2 Saran.....	7
DAFTAR PUSTAKA	8

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Triple	7
Gambar 2.2 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional Dengan konsep nilai hasil	17
Gambar 2.3 Grafik Kurva S Nilai Hasil	19
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian di Jalan Raya Gerih, Abiansemal, Badung.....	26
Gambar 3.2 Time Schedule Penelitian.....	27
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 4.1 Grafik Kurva “S” Rencana dan Realisasi.....	35
Gambar 4.2 Grafik Nilai Actual Cost Of Work Performed (ACWP)	43
Gambar 4.3 Kurva BCWS, BCWP dan ACWP untuk Analisis Varians	47
Gambar 4.4 Grafik SPI dan CPI.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis Varians Terpadu.....	21
Tabel 4.1 Bobot Rencana dan Realisasi per Minggu	34
Tabel 4.2 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)	36
Tabel 4.3 Hasil Analisis Budgeted Cost Of Work Schedule (BCWS)	38
Tabel 4.4 Hasil Analisis Budgeted Cost Of Work Performanced (BCWP).....	40
Tabel 4.5 Rekap Biaya Aktual Pengeluaran Proyek Per Minggu	41
Tabel 4.6 Hasil Analisis Actual Cost Of Work Performanced (ACWP).....	42
Tabel 4.7 Schedule Variance (SV).....	44
Tabel 4.8 Cost Variance (CV).....	45
Tabel 4.9 Schedule Performance Index (SPI)	48
Tabel 4.10 Cost Performance Index (CPI).....	50
Tabel 4.11 Nilai Analisis CV dan SV Per Minggu	56
Tabel 4.12 Nilai Kinerja CPI dan SPI Per Minggu	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Proses Bimbingan / Asistensi Laporan Skripsi

Lampiran 2 Rab, Ts dan Laporan Mingguan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara global semakin pesat, hal ini menuntut perhatian besar dari pemerintahan untuk meningkatkan pendidikan anak dalam negeri sehingga tidak tertinggal dari bangsa-bangsa lain di dunia. Sebagai negara berkembang Indonesia lebih menitik beratkan pembangunan pada sektor pendidikan. Seperti halnya proyek pembangunan SMPN 5 Abiansemal yang berlokasi di Desa Gerih, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung. Dimana pembangunan ini dibangun upaya mewujudkan pemerataan pembangunan pendidikan serta peningkatan kualitas dan pengembangan sumber daya manusia, dimana Gedung sekolah digunakan sebagai sarana pendidikan. Pembangunan SMPN 5 Abiansemal memiliki target yaitu tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu dalam penyelesaiannya. Dalam mencapai target tersebut pembangunan bidang konstruksi memerlukan adanya manajemen proyek agar pembangunan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang sudah direncanakan[1]

Keberhasilan suatu pelaksanaan proyek pembangunan dan hasil-hasil yang dicapai dipegaruhi oleh pemilihan metode pelaksanaan penjadwalan yang tepat serta diimbangi dengan kemampuan mengambil keputusan. Dalam menyongsong era pasar bebas, pelaku bisnis konstruksi harus meningkatkan kinerjanya untuk dapat bersaing dengan pelaku bisnis dibidang jasa konstruksi lainnya. Salah satu tolak ukur yang mencerminkan kinerja yang baik dari pelaku bisnis di bidang jasa konstruksi adalah ketepatan biaya, mutu dan waktu penyelesaian proyek sesuai dengan rencana.[2]

Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarasanya telah di gariskan dengan jelas. Setiap proyek konstruksi unik, selalu memiliki perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Sesuai dengan prinsip ekonomis, setiap proyek konstruksi juga memiliki tujuan yang sama yaitu bagaimana memperoleh hasil yang maksimal

dengan modal yang sekecil mungkin. Hasil maksimal yang dimaksud meliputi kualitas pekerjaan yang baik, waktu yang tepat waktu dan cepat, kemanan yang terjamin, serta biaya proyek yang sedikit. Sehingga proyek akan berjalan secara efektif dan efisien[20].

Kegiatan konstruksi seringkali mengalami banyak masalah dalam pelaksanaannya. Masalah yang seringkali timbul dalam pelaksanaan konstruksi antara lain adalah biaya tidak terkendali, waktu tidak sesuai jadwal, serta mutu tidak sesuai dengan yang diharapkan. Masalah-masalah tersebut disebabkan oleh kurangnya pengendalian terhadap biaya, waktu, dan mutu. Pengendalian terhadap ketiga hal tersebut saling terkait sehingga harus dilakukan pada saat yang bersamaan. Pembuatan penjadwalan sangat diperlukan untuk mengontrol, menjalankan dan mengevaluasi setiap pekerjaan berdasarkan urutan dan waktu pekerjaan yang telah direncanakan sebelumnya. Penyimpangan terjadi jika proses pelaksanaan tidak sesuai dengan perencanaan sebelumnya. Hal tersebut harus segera di atasi agar kembali sesuai dengan perencanaan sehingga proyek tidak mengalami keterlambatan penyelesaian proyek. Penyimpangan yang terjadi dalam suatu kegiatan konstruksi dapat diketahui dengan menggunakan banyak metode. Metode yang tepat akan memberikan hasil yang lebih efisien untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam pelaksanaan konstruksi. Suatu pengendalian proyek berjalan dengan efektif apabila proyek yang dilaksanakan dapat diselesaikan tepat waktu dan peka terhadap permasalahan yang terjadi[2].

Pada penelitian Malingkas (2019) Pada Proyek *Office And Distribution Center*, Airmadidi, Minahasa Utara-Manado. Pada akhir peninjauan terjadi pengeluaran biaya aktual yang lebih sedikit dan pada peninjauan sampai pekan ke-17 terjadi keterlambatan pekerjaan dari yang direncanakan[21]. Pada penelitian Pahlawan (2015) pada proyek kasus Pembangunan Gedung MSC SBU II Surabaya, pekerjaan terlaksana sesuai dengan anggaran bahkan lebih kecil dan mengalami keterlambatan pada minggu ke-2 [3].

Proyek konstruksi dapat dikelola dengan baik dan mudah menggunakan Metode Nilai Hasil. Metode nilai hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang

menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan[12]. metode nilai hasil adalah cara untuk mengukur jumlah pekerjaan yang sebenarnya dilakukan pada sebuah proyek (yaitu, untuk mengukur kemajuan) dan untuk memperkirakan biaya proyek dan tanggal penyelesaian[19]. dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode nilai hasil adalah suatu cara untuk menghitung kemajuan proyek yang telah dilaksanakan serta memperkirakan biaya akhir proyek dan waktu penyelesaian. Dalam penelitian ini, peneliti tidak mendapatkan data keuangan untuk mengolah data, sehingga peneliti menggunakan cara lain dengan membuat Rap (Rancangan Anggaran Pelaksana) yang nantinya akan digunakan untuk mengganti data keuangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja proyek berdasarkan biaya dan waktu, prakiraan biaya dan waktu akhir proyek Pembangunan SMPN 5 Abiansemal, dimana proyek ini dapat dikatakan sebagai proyek yang memiliki nilai kontrak yang cukup tinggi yaitu sebesar Rp. 14.356.599.101,00 . Proyek ini direncanakan selesai dalam waktu 22 minggu atau 5 bulan masa kalender. Namun Pada Pelaksanaannya, proyek ini terindikasi mengalami keterlambatan dikarenakan cuaca yang kurang mendukung yang mengganggu produktifitas pekerja dan membuat hasil yang dicapai kurang maksimal. Maka dari itu, untuk pemantauan kinerja proyek agar tidak terjadi pembengkakan biaya maupun keterlambatan waktu pada pada proyek dibutuhkan penerapan metode Nilai Hasil (*Earned Value*) dalam memenuhi kebutuhan proyek kontruksi untuk memungkinkan tindakan pencegahan serta perbaikan-perbaikan yang diperlukan agar hasil pekerjaan mencapai sasaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa besar kinerja dari segi biaya dan waktu Pelaksanaan Proyek menggunakan Metode *Earned Value* Pada Pembangunan Proyek Gedung SMPN 5 Abiansemal?

2. Berapa besar prakiraan biaya dan waktu penyelesaian Proyek Kontruksi menggunakan metode *Earned Value* pada Pembangunan Gedung SMPN 5 Abiansemal?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang akan dibahas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk Mengetahui kinerja proyek dari segi biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Menggunakan metode *Earned Value* pada Pembangunan Gedung SMPN 5 Abiansemal.
2. Untuk mengetahui prakiraan biaya dan waktu penyelesaian Proyek Kontruksi menggunakan Metode *Earned Value* pada Pembangunan SMPN 5 Abiansemal.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini :

1. Bagi Peneliti
Hasil penelitian ini merupakan sebagai sarana untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapatkan dari bangku kuliah.
2. Bagi Politeknik Negeri Bali
Hasil penelitian ini merupakan sebagai suatu dokumentasi mengenai pengendalian waktu dan biaya menggunakan metode *Earned Value* pada pelaksanaan Pembangunan Gedung SMPN 5 Abiansemal, dan sebagai bahan referensi untuk mahasiswa selanjutnya yang ingin melakukan penelitian pada metode yang sama.
3. Bagi Kontraktor atau Konsultan
Penelitian ini merupakan sebagai sarana agar dalam pengendalian proyek kontruksi yang sistematis dapat membantu kontraktor maupun konsultan dalam fungsiya masing-masing dan tentunya agar terselenggarakannya pengelolaan proyek yang efektif dan efisien.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi terarah, maka diperlukan Batasan-batasan masalah guna membatasi ruang lingkup penelitian. Adapun hal yang membatasi penulisan penelitian yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan SMPN 5 Abiansemal
2. Penelitian ini dikhususkan pada pengendalian kinerja biaya dan waktu.
3. Penelitian ini dilakukan pada minggu ke-1 sampai minggu ke-15.
4. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan metode konsep nilai hasil (*Earned Value*).
5. Penelitian dilakukan mulai dari bulan juli 2022 sampai dengan desember 2022.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan analisis kinerja biaya dan waktu yang dilakukan pada proyek Pembangunan SMPN 5 Abiansemal, maka hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ditinjau dari segi kinerja biaya, pada minggu ke 1 sampai minggu ke 9 proyek ini overbudget atau melebihi dari biaya yang direalisasikan yang ditunjukkan dengan nilai spi $0,99 < 1$ pada minggu ke 9. Namun pada minggu ke-10 sampai minggu ke-15 proyek ini underbudget atau dibawah biaya realisasi yang terlaksana dengan nilai cpi $1,03 > 1$ pada minggu ke-15. Sedangkan Dari kinerja waktu pelaksanaan nilai SPI dari minggu 1-15 nilai SPI >1 hal ini ditunjukkan kinerja waktu sampai di minggu ke 15 yaitu 1.03 yang menunjukkan proyek lebih cepat dari waktu yang ditentukan. Progress proyek ini tidak ditemukan keterlambatan dikarenakan jumlah tenaga kerja yang tercukupi dan metode pelaksanaan kerja yang tepat.
2. Prakiraan biaya untuk penyelesaian proyek yaitu sebesar Rp 13.939.828.106,47 dan nilai tersebut masih dibawah biaya rencana yang dianggarkan (BAC) sebesar Rp 14.356.599.102 Kemudian selisih nilai kontrak dengan biaya penyelesaian proyek berdasarkan kinerja pelaksanaan yang telah dicapai (VAC) didapat sebesar Rp 416.775.996 dengan kata lain pihak kontraktor mendapatkan keuntungan sebesar 3 % dari nilai kontrak serta dapat diartikan estimasi biaya akhir proyek masih dibawah nilai kontrak (anggaran). Sedangkan dari segi waktu, jika indeks kinerja waktu periode sisa dianggap sama dengan akhir periode pelaporan maka perkiraan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa (ETS) adalah 8 minggu. Untuk estimasi waktu total yang diperkiraan sesuai jadwal (EAS) adalah 23 minggu, sehingga proyek selesai tepat waktu dari yang direncanakan.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Adanya konsep nilai hasil (*earned value*) yang menyatukan biaya dan waktu sehingga dapat digunakan sebagai peringatan awal mengenai hal-hal yang akan terjadi pada waktu yang akan datang. Maka dari itu diperlukan personil yang ahli dalam mengimplementasikan metode tersebut agar dapat dilakukan tindakan antisipasi bila terjadi kendala saat pelaksanaan proyek yang menyebabkan keterlambatan dan pemborosan biaya pada pelaksanaan proyek dan melakukan tindakan perbaikan secara efektif sebelum penyimpangan yang terjadi berkembang menjadi besar dan sulit untuk diperbaiki.
2. Dalam pengambilan data untuk ACWP hendaknya dipergunakan data yang lebih sesuai ACWP adalah jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan. Biaya ini diperoleh dari data – data akuntansi atau keuangan proyek pada tanggal pelaporan (misalnya akhir bulan), yaitu catatan segala pengeluaran biaya aktual dari paketkerja atau kode akuntansi termasuk perhitungan overhead dan lain – lain. Jadi, ACWP merupakan jumlah aktual dari pengeluaran atau dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk melakukan perhitungan *earned value* dengan menambah data *progress* mingguan sampai minggu akhir realisasi proyek untuk membandingkan hasil penelitian yang telah dilakukan, apakah sama hasilnya dengan minggu pada saat pelaporan atau terjadi selisih dalam segi kinerja biaya dan waktu. Hal ini bertujuan sebagai alat ukur kinerja biaya dan waktu agar diperoleh hasil yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Geovani, I., 2019. Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Menggunakan Metode Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Penambahan Pompa Pertamina Cilacap.. *Universitas Islam Indonesia*.
- [2]. Satriawan, H. M., 2016. Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Pembangunan Pasar Prambanan Kabupaten Sleman. *Universitas Islam Indonesia*.
- [3]. Pahalawan Fandi Achmad, 2015. *Analisa Konsep Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Waktu dan Biaya Pada Pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Pembangunan Gedung MSC SBU II Surabaya)*. Skripsi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember
- [4]. Ervianto, W . I. 2022. *Manajemen Proyek Kontruksi*, Yogyakarta: Penerbit Andi
- [5]. Ervianto, I.W. 2005. *Manajemen Proyek Kontruksi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6]. Retrived form <https://id.wikipedia.org/wiki/Waktu>.
- [7]. Hartati 2016. *Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Kontruksi Dengan Konsep Earned Value (Studi Kasus Proyek Pembangunan Jembatan Beringin – Kota Padang)*. Jurnal Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Politeknik Negeri Malang
- [8]. Revited Form <https://www.maxmanroe.com/vid/finansial/pengertian-biaya.htm>
- [9]. Soekoto, I. 1995. *Pengendalian Pelaksanaan Kontruksi (Construction Manajemen)*, Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- [10]. Karnila, 2012. *Analisis Nilai Hasil Terhadap Biaya Pada Proyek Kontruksi (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan Fisipol Universitas Gadjah Mada Yogyakarta)*. Jurnal Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [11]. Irfan Rahman, 2010. *“Earned Value Analysis Terhadap Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung C Fakultas Mipa Uns)*. Jurnal Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [12]. Soeharto, Imam. 1998. *Manajemen Proyek (Dari Konseptuan Sampai Operasional)*. Jakarta: Erlangga
- [13]. Imam Soeharto, 1997, *Manajemen Proyek*, edisi kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta

- [14]. Asiyanto. 2005. *Construction Project Cost Management* edisi dua. Jakarta: Pradnya Paramita.
- [15]. Soemardi, Abduh, Wirahadikusumah, Pujoartanto. (Tanpa Tahun). “Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi”. Tidak diterbitkan. Makalah. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- [16]. Sina, 2013. *Pengendalian Waktu Dan Biaya Pekerjaan Kontruksi Sebagai Dampak Dari Perubahan Desain (Studi Kasus Embung Irigasi Oenaem, Kecamatan Biboki Selatan, Kabupaten Timor Tengah Utara)*. Jurnal, Jurusan Teknik sipil, Fakultas Sains Dan Teknik, Universitas Nusa Cendana-Kupang,
- [17]. Flemming, Q.W.& Koppleman.J.M, 1994, *The Essence Of Evolution Of Earned Value*, Cost Enggining
- [18]. Ervianto, W. I., (2004), “Teori Aplikasi Mnajemen Proyek Kontruksi”. Yogyakarta : Andi
- [19]. Frailey, D.J., 1999. *Tutorial on Earned Value Manajement System*, Jurnal
- [20]. Soeharto I, (1995), *Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional*, Penerbit Erlangga, Jakarta .
- [21]. Malingkas (2019), *Analisis Metode Nilai Hasil Terhadap Waktu Dan Biaya Pada Proyek Office And Distribution Center, Airmadidi, Minahasa Utara-Manado*. Jurnal Jurusan Sipil, Fakultas Teknik, Unuversitas Sam Ratulangi Manado