

SKRIPSI

**PENERAPAN *EARNED VALUE ANALYSIS* DALAM KINERJA
BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI
PEMBANGUNAN VILLA SAYAN HOUSE**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

NI MADE DIAN NITA PUTRI

NIM. 1915124096

**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

PENERAPAN *EARNED VALUE ANALYSIS* DALAM KINERJA BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI PEMBANGUNAN VILLA SAYAN HOUSE

Oleh:

NI MADE DIAN NITA PUTRI

NIM. 1915124096

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,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. I Wayan Sudiasa, MT.

NIP. 196506241991031002

I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, S.T., M.T.

NIP. 198804192022031003

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 Proposal Skripsi Prodi DIV
Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Ni Made Dian Nita Putri
N I M : 1915124096
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek konstruksi
Judul : Penerapan *Earned Value Analysis* Dalam Kinerja Biaya
dan Waktu pada Proyek Konstruksi Pembangunan Villa
Sayan House

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

Pembimbing I

Ir. I Wayan Sudiasta, MT.

NIP. 196506241991031002

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II

I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, S.T., M.T.

NIP. 198804192022031003

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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ni Made Dian Nita Putri

N I M : 1915124096

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek konstruksi

Tahun Akademik : 2022/2023

Judul : Penerapan Earned Value Analysis Dalam Kinerja Biaya
dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Pembangunan Villa
Sayan House

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil
karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari,
maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Jimbaran, 9 Agustus 2023



Ni Made Dian Nita Putri

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi di lapangan akan banyak mengalami kendala yang menghambat pelaksanaan proyek. Untuk meminimalisir kendala yang terjadi saat pelaksanaan proyek maka diperlukan sistem pengendalian yang dapat memberikan sinyal apabila terjadi penyimpangan. Proyek pembangunan Villa Sayan House – Gianyar Bali banyak mengalami perubahan desain yang mengakibatkan penambahan pekerjaan sehingga berpengaruh pada biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Untuk itu, maka perlu adanya metode pengendalian proyek yang dapat dilaksanakan agar realisasi pelaksanaan dapat berjalan sesuai rencana baik dari segi biaya dan waktu.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan *Earned Value Analysis* yang akan menganalisis kinerja biaya dan kinerja waktu. Analisis ini akan memprediksi biaya akhir proyek dan waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek. Analisis ini dapat digunakan sebagai peringatan dini apabila terjadi kendala pada proyek.

Dari hasil analisis penelitian dengan *Earned Value Analysis*, dari segi biaya kinerja proyek dapat dilihat setiap minggu dari nilai *CPI*, jika nilai $CPI > 1$ maka kinerja proyek *under budget*, jika nilai $CPI < 1$ maka kinerja proyek *over budget*. Dari segi waktu kinerja proyek dilihat setiap minggu dari nilai *SPI*, jika nilai $SPI > 1$ maka kinerja proyek mengalami kemajuan jika nilai $SPI < 1$ maka kinerja proyek mengalami keterlambatan. Perkiraan biaya untuk pekerjaan sisa proyek (*ETC*) sebesar Rp2.923.988.395 dengan waktu sisa pelaksanaan proyek 97 hari. Dan nilai selisih Rencana Anggaran Biaya dengan nilai keseluruhan pelaksanaan proyek sebesar 12,82% dari nilai kontrak Rp14.650.843.991,00.

Kata kunci: manajemen proyek, pengendalian, *earned value analysis*

ABSTRACT

In the implementation of construction projects in the field, there will be many obstacles that hinder project implementation. To minimize the obstacles that occur during project implementation, a control system is needed that can provide signals if deviations occur. The construction project of Villa Sayan House - Gianyar Bali experienced many design changes which resulted in additional work that affected the cost and time of project implementation. For this reason, it is necessary to have a project control method that can be implemented so that the realization of the implementation can go according to plan both in terms of cost and time.

This research uses a quantitative descriptive method with Earned Value Analysis which will analyze cost performance and time performance. This analysis will predict the final cost of the project and the time required for project implementation. This analysis can be used as an early warning if there are obstacles to the project.

From the results of the research analysis with Earned Value Analysis, in terms of project performance costs can be seen every week from the CPI value, if the CPI value > 1 then the project performance is under budget, if the CPI value < 1 then the project performance is over budget. In terms of project performance time, it is seen every week from the SPI value, if the SPI value > 1 then the project performance is progressing if the SPI value < 1 then the project performance is delayed. The estimated cost for the remaining project work (ETC) is IDR 2,923,988,395 with a remaining project implementation time of 97 days. And the value of the difference between the Cost Budget Plan and the overall value of the project implementation is 12.82% of the contract value of IDR 14,650,843,991.00.

Keywords: project management, control, earned value analysis

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atau Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena berkat rahmat Beliau saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan *Earned Value Analysis* Dalam Kinerja Biaya dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Pembangunan Villa Sayan House”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan program studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Dengan terselesainya skripsi ini, maka tidak lupa saya mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam pelaksanaan pembuatan skripsi ini. Khususnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.Ecom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT, selaku ketua jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr.Ir. Putu Hermawati,M.T., selaku kaprodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak Ir. I Wayan Sudiasa, MT, dan Bapak I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini.
5. Semua Pihak dari Kontraktor PT. Surya Kembar telah memberikan data-data yang digunakan untuk penelitian skripsi ini
6. Keluarga, rekan-rekan serta seluruh pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

Demikian skripsi ini saya buat dengan sepenuh hati. Saya menyadari bahwa skripsi ini tentunya tidak lepas dari banyaknya kekurangan. Oleh sebab itu, Saya membutuhkan kritik dan saran kepada segenap pembaca yang bersifat membangun untuk meningkatkan kualitas dikemudian hari. Besar harapan saya agar skripsi ini

dapat memberi manfaat kepada semua pembaca kedepannya. Besar harapan Saya agar skripsi ini dapat memenuhi kriteria penilaian yang diharapkan.

Badung, 7 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Proyek Konstruksi.....	5
2.2 Manajemen Proyek Konstruksi	5
2.3 Kinerja Biaya dan Waktu Proyek	7
2.4 Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek	8
2.5 Earned Value Analysis	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.3 Penentuan Sumber Data	18
3.4 Pengumpulan Data	19
3.5 Variabel Penelitian.....	19
3.6 Instrumen Penelitian	19

3.7 Analisis Data.....	20
3.8 Bagan Alir Penelitian	22
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Uraian Umum.....	24
4.2. Data Rencana Anggaran Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek.....	24
4.3. Analisis Data.....	28
4.4. Analisis Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	37
4.4.1. <i>SV (Schedule Variance)</i>	37
4.4.2. <i>CV (Cost Variance)</i>	39
4.5. Analisis Indeks Pekerjaan	42
4.5.1. <i>SPI (Schedule Performanced Index)</i>	42
4.5.2. <i>CPI (Cost Performanced Index)</i>	44
4.6. Hasil Analisis Kinerja Pelaksanaan Proyek/Minggu	47
4.7. Perkiraan Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek menggunakan <i>Earned Value Method</i>	51
BAB V PENUTUP.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Biaya, Mutu Waktu	6
Gambar 3. 1 Peta dari arah Politeknik Negeri Bali ke Lokasi Proyek.....	17
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian	17
Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian	23
Gambar 4. 1 Waktu Pelaksanaan Proyek	25
Gambar 4.2 Kurva S Rencana & Realisasi	27
Gambar 4.3 Grafik BCWS, BCWP dan ACWP	37
Gambar 4.4 Grafik SV dan CV	42
Gambar 4.4 Grafik CPI dan SPI.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Varian Terpadu	13
Tabel 3. 3 Waktu Penelitian	18
Tabel 4.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek	25
Tabel 4.1 Bobot Rencana dan Bobot Realisasi	26
Tabel 4.2 Nilai <i>BCWS</i> Mingguan.....	29
Tabel 4.3 Nilai <i>BCWP</i> Mingguan	31
Tabel 4.4 Laporan Keuangan Proyek.....	32
Tabel 4.5 Nilai <i>ACWP</i> Mingguan	34
Tabel 4.6 Rekapitulasi Nilai <i>BCWS</i> , <i>BCWP</i> , dan <i>ACWP</i>	35
Tabel 4.7 Nilai <i>SV</i> Mingguan.....	38
Tabel 4.8 Nilai <i>CV</i> Mingguan	40
Tabel 4.9 Nilai <i>SPI</i> Mingguan	43
Tabel 4.10 Nilai <i>CPI</i> Mingguan.....	45
Tabel 4.11 Penilaian Kinerja.....	49
Tabel 4.12 Indeks Penilaian Kinerja	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biaya dan waktu pada sebuah proyek konstruksi sangat mempengaruhi keberhasilan proyek. Karena dalam persaingan jasa konstruksi kita dituntut untuk melaksanakan proyek dengan tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya, serta sesuai spesifikasi pekerjaan yang telah ditetapkan. Dalam manajemen konstruksi perencanaan, pelaksanaan serta pengendalian sangat diperhatikan, agar proyek berjalan dengan lancar dan berhasil. Ketiga hal tersebut sangat berpengaruh untuk mencapai efektifitas dan efisiensi yang tinggi dari sumber daya yang digunakan. Sumber daya yang digunakan harus seefisien mungkin untuk direncanakan. Sumber daya yang dimaksud antara lain adalah tenaga kerja (*man*), peralatan (*machine*), metode (*method*), bahan (*material*), dan uang (*money*) [1] (Kiswanti, 2019). Selain sumber daya penjadwalan yang tepat dengan pengalokasian sumber daya yang tepat juga mendukung keberhasilan suatu proyek.

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi di lapangan sangat jarang ditemukan proyek konstruksi yang berjalan tepat sesuai dengan perencanaan. Umumnya pada proyek konstruksi banyak terjadi kendala-kendala yang menghambat keberhasilan proyek. Kendala yang dimaksud seperti keterlambatan dari yang telah direncanakan serta mengalami kelebihan anggaran dari yang telah direncanakan.

[2] Menurut Abma V. (2016) untuk mendapatkan performa pekerjaan yang baik agar proyek selesai tepat waktu, dibutuhkan pengendalian dimana harus diketahui terlebih dahulu performa atau kinerja proyek yang sedang berlangsung. [3] Menurut Maromi dan Indrayani (2015) agar proyek tidak mengalami keterlambatan dari segi waktu, biaya maupun kemajuan pekerjaan diperlukan suatu metode pengendalian agar proyek dapat berjalan sesuai rencana. [4] Menurut Asmaroni dan Setiawan (2020) untuk mengatasi keterlambatan umum dan pembengkakan biaya, ditekankan pentingnya suatu metode dan Teknik yang dapat mengungkapkan semua data yang diperlukan untuk proses pengendalian. Ini berarti harus ada keterkaitan yang menyatu dalam menganalisis suatu kemajuan pekerjaan

dengan jumlah biaya dan waktu yang telah terpakai untuknya sehingga dapat dibuat perkiraan atau proyeksi keperluan dana sampai akhir pelaksanaan proyek berdasarkan asumsi-asumsi tertentu.

Selain perencanaan yang tepat, pengendalian pelaksanaan juga harus dilakukan dengan tepat untuk mengatasi kendala-kendala yang menghambat keberhasilan proyek. Pengendalian yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektifitas dalam mengendalikan proyek konstruksi dapat diterapkan metode Analisis Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*). Metode Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*) dikembangkan untuk membuat perkiraan keadaan masa depan proyek.

Pada tahun 2017 Gardjito [5] melakukan penelitian Pengendalian Jadwal dan Anggaran Terpadu dengan Metode *Earned Value Analysis* pada Pekerjaan Konstruksi dengan nilai proyek Rp6.087.380.500 dengan waktu rencana pelaksanaan proyek selama 210 hari. Peninjauan dilakukan selama 150 hari. Berdasarkan peninjauan yang telah dilakukan hasil yang diperoleh adalah perkiraan biaya yang dibutuhkan sebesar Rp5.895.000.000 artinya bahwa proyek mengalami keuntungan. Sedangkan waktu untuk penyelesaian proyek adalah 216 hari maka waktu pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan.

Pada tahun 2015 Yomelda dan Christiono Utomo [6] melakukan penelitian Analisis *Earned Value* pada Proyek Pembangunan Vimala Hills Villa dan Resort Bogor dengan nilai proyek Rp1.002.000.000 dan waktu pelaksanaan proyek selama 132 minggu. Peninjauan dilakukan selama 8 minggu yang menghasilkan perkiraan biaya yang dibutuhkan sebesar Rp1.084.729.992,90 artinya sudah melebihi biaya yang direncanakan dan waktu pelaksanaan untuk penyelesaian adalah 226 minggu artinya proyek mengalami keterlambatan dari jadwal yang telah direncanakan.

Bartholomeus dan Anugerah Trysman Zega [7] telah melakukan penelitian dengan judul Penerapan dan *Earned Value Analysis* (EVA) Pada Proyek Pembangunan Gedung di Tanah Merah Binjai. Proyek ini bernilai Rp1.664.543.389,16 dengan waktu pelaksanaan 154 hari. Penelitian ini meninjau hingga minggu ke-19. Hasil dari penelitian ini adalah penyimpangan biaya pada proyek ini sebesar Rp0 artinya biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan proyek sesuai dengan biaya yang telah direncanakan. Sedangkan untuk waktu

pelaksanaanya terjadi keterlambatan selama 34 hari dari yang telah dijadwalkan sehingga total waktu yang digunakan untuk pelaksanaan proyek adalah 188 hari.

Aditya Pawitra Sari dan Mandiyo Priyo [8] melakukan penelitian dengan judul Penerapan “*Earned Value Method*” dan “*Project Crashing*” Pada Proyek Konstruksi. Proyek ini memiliki nilai kontrak sebesar Rp2.922.190.115,59 dengan waktu pelaksanaan 26 minggu. Hasil dari penerapan earned value adalah nilai SV peninjauan minggu ke-12 sebesar Rp2.265.8444.237,36 dan nilai CV Rp936.261.878,24, artinya nilai SV dan CV ini menunjukkan bahwa proyek tidak mengalami keterlambatan dan biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan proyek lebih rendah dari rencana.

Pengendalian yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektifitas dalam mengendalikan proyek konstruksi dapat diterapkan metode Analisis Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*). Metode Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*) dikembangkan untuk membuat perkiraan keadaan masa depan proyek. untuk meningkatkan efektifitas pengendalian pada proyek pembangunan Villa Sayan House. Penelitian ini diharapkan dapat mencegah dan mengatasi keterlambatan waktu pelaksanaan dan menjadi keuntungan bagi perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kinerja proyek pembangunan Villa Sayan House dilihat dari segi biaya dan waktu hingga saat pelaporan?
2. Berapakah perkiraan biaya dan perkiraan waktu untuk sisa pekerjaan hingga berakhirnya proyek pembangunan Villa Sayan House?
3. Berapakah nilai selisih antara biaya rencana penyelesaian proyek dengan biaya penyelesaian proyek berdasarkan kinerja pekerjaan yang telah terlaksana?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kinerja proyek pembangunan Villa Sayan *House* dilihat dari segi biaya dan waktu hingga saat pelaporan.
2. Untuk mengetahui perkiraan biaya dan perkiraan waktu untuk sisa pekerjaan hingga berakhirnya proyek pembangunan Villa Sayan *House*.
3. Untuk mengetahui nilai selisih antara biaya rencana penyelesaian proyek dengan biaya penyelesaian proyek berdasarkan kinerja pekerjaan yang telah terlaksana.

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen proyek konstruksi.
2. Dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk dikembangkan lebih lanjut.
3. Sebagai awal pengendalian proyek melalui pengukuran kinerja proyek yang sedang berlangsung.
4. Dapat dijadikan referensi bagi sarana pendidikan khususnya pada bidang Proyek Konstruksi yang berhubungan dengan penelitian ini.

1.5 Ruang Lingkup

Agar penelitian ini lebih mengarah ke latar belakang dan permasalahan yang ditetapkan. Maka diperlukan Batasan-batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup penelitian. Batasan masalah dari penelitian ini:

1. Data yang digunakan untuk analisis merupakan data milik kontraktor PT. Surya Kembar.
2. Pengambilan data dilakukan pada Proyek Pembangunan Villa Sayan *House*.
3. Peninjauan yang dilakukan peneliti dari minggu ke-1 hingga minggu ke-46.
4. Analisis proyek menggunakan metode Konsep Nilai Hasil (*Earned Value*).

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada proyek pembangunan Villa Sayan *House* dengan menggunakan *Earned Value Analysis* maka hal yang dapat disimpulkan adalah:

1. Dari segi biaya, kinerja proyek dapat dilihat dari nilai *CPI* setiap minggu yang memperoleh efisiensi yaitu pada minggu ke-1, minggu ke-6 hingga minggu ke-12, minggu ke-15 hingga minggu ke-19, minggu ke-22 hingga ke-26, dan minggu ke-33 hingga minggu ke-46 dengan nilai *CPI* lebih atau sama dengan 1. Sedangkan kinerja yang *over budget* yaitu pada minggu ke-2 hingga minggu ke-5, minggu ke-13 dan minggu ke-14, minggu ke-20 dan minggu ke-21, dan minggu ke-27 hingga ke-32 dengan nilai *CPI* kurang dari 1. Dan dari segi waktu kinerja proyek dapat dilihat dari nilai *SPI*, kinerja yang mengalami kemajuan yaitu pada minggu ke-1 dan ke-2, minggu ke-30 hingga minggu ke-35, dan minggu ke-38 dengan nilai *SPI* lebih atau sama dengan 1. Sedangkan yang mengalami keterlambatan yaitu pada minggu ke-3 hingga ke-29, minggu ke-30 dan minggu ke-31, dan minggu ke-39 hingga minggu ke-46 dengan nilai *SPI* kurang dari 1.
2. Berdasarkan perhitungan (*ETC*) perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa dapat diestimasikan sebesar Rp2.923.988.395,02. Berdasarkan analisis diatas untuk waktu penyelesaian proyek (*TE*) dapat diestimasikan selama 419 hari dari yang telah terlaksana selama 322 hari maka waktu sisa untuk menyelesaikan proyek diestimasikan selama 97 hari.
3. Selisih antara nilai anggaran rencana (*BAC*) dengan perkiraan total biaya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek (*EAC*) sebesar Rp1.877.598.204,98 atau sekitar 12,82% dari nilai proyek Rp14.650.843.991,00.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini saran yang dapat saya berikan adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan pengawasan yang lebih ketat terhadap pengelolaan proyek dilapangan, agar apabila terjadi penyimpangan maka dapat dilakukan usaha pengendalian agar proyek dapat terkendali.
2. Diperlukan personil yang ahli dalam penggunaan metode *earned value* agar ada peringatan dini apabila terjadi penyimpangan biaya maupun waktu pada saat proyek terlaksana.
3. Untuk meminimalisir kesalahan yang dapat terjadi sebaiknya kontraktor melakukan koordinasi dengan pihak sub kontraktor dan konsultan dalam pelaksanaan proyek berlangsung karena akan mempengaruhi waktu dan biaya proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Kiswati, "Analisis Konsultan Manajemen Konstruksi Terhadap Penerapan Manajemen Waktu Pada Pembangunan Rumah Sakit Di Jawa Tengah," *Jurnal NeoTeknika Vol 5 No.1 Juni 2019*, 2019.
- [2] V. Abma, "Analisis Pengendalian Waktu dengan Earned Value pada Proyek Pembangunan Hotel Fave Kotabaru Yogyakarta," *Jurnal Teknisia, Volume XXI, No. 2, November 2016*, vol. XII, pp. 218-228, 2016.
- [3] M. Muhammad Izeul and I. Retno, "Metode Earned Value untuk Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Condotel De Vasa Surabaya," *JURNAL TEKNIK ITS Vol. 4, No. 1, (2015) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)*, vol. IV, pp. 54-59, 2015.
- [4] D. Asmaroni and A. Setiawan, "Penggunaan Metode Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Biaya dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Bangunan Perumahan," *Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil*, vol. III, pp. 31-39, 2020.
- [5] E. Gardjito, "Pengendalian Jadwal Dan Anggaran Terpadu Dengan Metode Earned Value Analysis Pada Pekerjaan Konstruksi," *UkaRsT VOL.1, NO.1 TAHUN 2017*, pp. 19-26, 2017.
- [6] Yomelda and C. Utomo, "Analisis Earned Value Pada Proyek Pembangunan Vimala Hills Villa & Resort Bogor," *JURNAL TEKNIK ITS Vol. 4, No. 1, (2015) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)*, vol. IV, pp. 76-81, 2015.
- [7] Bartholomeus and A. T. Zega, "Penerapan dan Earned Value Analysis (EVA) pada Proyek Pembangunan Gedung di Tanah Merah Binjai," *Citra Sains Teknologi*, vol. I, pp. 120-127, 2022.
- [8] A. P. Sari and M. Priyo, "Penerapan “Earned Value Method” dan “Project Crashing” pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung PONEK RSUD Sunan Kalijaga Kecamatan Demak, Kabupaten Demak)," *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil 2016*, pp. 162-168, 2016.
- [9] I. Soeharto, *Manajemen Proyek dari Konsep tuak Sampai Operasional*, Jakarta: Erlangga, 1995.
- [10] M. Natalia, Riswandi, Z. Mirani, Y. Partawijaya and M. Misriani, "Faktor Penyebab Kegagalan Akibat Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada

- Bangunan Gedung di Kota Padang," *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, vol. XV, pp. 88-98, 2018.
- [11] I. Dipohusodo, *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1*, Yogyakarta: Kanisius, 1996.
- [12] J. Atmaja, Y. P. Wijaya and Hartati, "Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Dengan Konsep Earned Value (Studi Kasus Proyek Pembangunan Jembatan Beringin–Kota Padang)," *Rekayasa Sipil Volume XIII Nomor 1, April 2016*, vol. XIII, pp. 23-30, 2016.
- [13] S. I. Wahjono, *Pengantar Manajemen*, Depok: RadjaGrafindo, 2019.
- [14] F. Rochman and H. C. Wahyuni, "Analisis Pengaruh Pengendalian Kinerja Proyek Terhadap Mutu Proyek Konstruksi Dengan Menggunakan Uji Statistika," *JURNAL TEKNIK INDUSTRI, Vol. XII, No. 1, Januari 2017*, vol. XII, pp. 1-6, 2017.
- [15] Kuswandi, *Rasio Rasio Keuangan Bagi Orang Awam*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2006.
- [16] J. M. R, *Management Control Process*, New York: Prentice Hall, 1972.
- [17] D. K. Sudarsana, "Pengendalian biaya dan Jadwal Terpadu pada Proyek Konstruksi," *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol. 12, No. 2, Juli 2008*, vol. XII, pp. 117-125, 2008.
- [18] I. Soeharto, *Manajemen Proyek edisi kedua*, Jakarta: Erlangga, 1997.
- [19] Wahyudi, "Presentasi Skripsi," academia.edu, 2014. [Online]. Available: https://www.academia.edu/11718421/PRESENTASI_SKRIPSI. [Accessed 15 11 2022].