

SKRIPSI
ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU DENGAN
METODE *EARNED VALUE* PADA PELAKSANAAN PROYEK
PEMBANGUNAN JEMBATAN *SHORTCUT* DENPASAR-
GILIMANUK (TK. YEH OTAN)



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :
I GUSTI AYU ADELIA ISTRI JULIANA
1815124113

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2022



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

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 KINERJA BIAYA DAN WAKTU DENGAN METODE *EARNED VALUE* PADA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN *SHORTCUT* DENPASAR-GILIMANUK (TK. YEH OTAN)

Oleh:

**I GUSTI AYU ADELIA ISTRI JULIANA
1815124113**

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

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Made Sudiarsa, ST., MT
NIP. 196902042002121001

Bukit Jimbaran, 05 September 2022

Pembimbing II,

Gede Yasada, ST., M.Si
NIP. 197012211998021001

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Wayan Sudjasa, MT.
NIP. 196506241991031002



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

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 Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : I Gusti Ayu Adelia Istri Juliana
NIM : 1815124113
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Kinerja Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan Shortcut Denpasar-Gilimanuk (Tk. Yeh Otan)

Telah dinyatakan menyelesaikan Skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian sebagai bahan ujian komprehensif.

Pembimbing I,

Made Sudiarsa, ST., MT
NIP. 196902042002121001

Bukit Jimbaran, 13 Agustus 2022
Pembimbing II,

Gede Yasada, ST., M.Si
NIP. 197012211998021001

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Wayan Sudiarsa, MT.
NIP. 196506241991031002



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : I Gusti Ayu Adelia Istri Juliana
NIM : 1815124113
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek
Konstruksi Tahun Akademik : 2021/2022
Judul : Analisis Kinerja Biaya Dan Waktu Dengan
Metode Earned Value Pada Pelaksanaan
Proyek Pembangunan Jembatan Shortcut
Denpasar-Gilimanuk (Tk. Yeh Otan)

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.

Bukit Jimbaran, 13 Agustus 2022



(I Gusti Ayu Adelia Istri Juliana)

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU DENGAN METODE
EARNED VALUE PADA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN
JEMBATAN *SHORTCUT* DENPASAR-GILIMANUK (TK. YEH OTAN)**

I Gusti Ayu Adelia Istri Juliana

D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali

Email: adeliajuliana15@gmail.com

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi memerlukan suatu manajemen yang baik agar proyek dapat mencapai suatu tujuan yang telah direncanakan. Ketepatan biaya, waktu dan mutu sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu proyek. Diantara faktor-faktor yang perlu diperhatikan adalah faktor biaya dan waktu. Dari dua aspek tersebut pengendalian proyek dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Earned Value*. Studi Kasus penelitian ini dilakukan pada proyek Pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar Gilimanuk (Tk. Yeh Otan) yang menghubungkan antara Desa Antosari dengan Desa Bajera, Kabupaten Tabanan, Bali yang bertujuan untuk mengetahui nilai kinerja dalam segi biaya serta waktu serta untuk mengetahui estimasi waktu dan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek. Penelitian ini menggunakan data dari periode ke-1 hingga periode ke-43 dengan total durasi pekerjaan 61 periode. Dari hasil analisis menggunakan metode earned value periode ke-1 hingga periode ke-43 nilai CPI rata – rata bernilai >1 dan nilai SPI memiliki nilai <1 pada waktu pelaporan. Setelah itu estimasi total biaya sebesar Rp 51,720,461,455.85 dan estimasi total waktu pengerjaan 437 hari. Dengan perkiraan keuntungan sebesar Rp 2,347,237,913.72

Kata kunci : biaya, waktu, kinerja, *earned value*

***COST AND TIME PERFORMANCE ANALYSIS WITH EARNED VALUE
METHOD ON THE IMPLEMENTATION OF THE DENPASAR -
GILIMANUK SHORTCUT BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT (TK. YEH
OTAN)***

I Gusti Ayu Adelia Istri Juliana

*Construction Project Management D-IV Study Program, Civil Engineering
Departement, Bali State Polytechnic.*

Email: adeliajuliana15@gmail.com

ABSTRACT

In the implementation of a construction project requires a good management so that the project can achieve a planned goal. The accuracy of cost, time and quality greatly affects the success of a project. Among the factors that need to be considered are cost and time factors. From these two aspects, project control can be done using the Earned Value method. The object of this research was carried out in the Construction Of Shortcut Bridge Denpasar – Gilimanuk (Tk. Yeh Otan), Bajera, Tabanan, Bali. which aims to determine the value of cost performed and schedule performed, also to know the estimated cost and total time of project work . This study uses data from the 1st period to the 43th period with a total work duration of 61 periods. From the results of the analysis using the earned value method from the 1st to the 43th period, the CPI value, there have an average value >1 and the SPI value has a value <1 at the reporting time. After that, the estimated total cost is IDR 51,720,461,455.85 and the estimated total processing time is 437 days. With a profit of IDR 2,347,237,913.72.

Keywords : cost, time, Index performance, earned value

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang mana telah memberikan kami semua kekuatan serta kelancaran dalam menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Dengan Metode *Earned Value* Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar – Gilimanuk (Tk. Yeh Otan)**” dapat selesai seperti waktu yang telah direncanakan.

Tersusunnya skripsi ini tentunya tidak lepas dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan secara materil dan moril, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. I Nyoman Abdi, SE., M.eCom. selaku Direktur Politeknik Negeri Bali
2. Bapak Ir. I Made Sudiasa, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
3. Bapak I Made Sudiarsa, ST, MT selaku Ketua program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Gede Yasada, ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Orang Tua serta teman-teman yang telah membantu dan memberikan dorongan moril agar Proposal Skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Selain untuk menambah wawasan dan pengetahuan penyusunan Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan D4 Manajemen Proyek Konstruksi.

Tak ada gading yang tak retak Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan Skripsi ini.

Jimbaran, 14 Agustus 2022

I Gusti Ayu Adelia Istri Juliana

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT KETERANGAN MENYELESAIKAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	4
BAB II.....	2
TINJAUAN PUSTAKA.....	2
2.1 Proyek.....	2
2.1.1. Jenis-Jenis Proyek Konstruksi.....	2
2.1.2. Parameter Proyek Konstruksi.....	6
2.2 Jembatan.....	7
2.2.1 Komponen Jembatan	7
2.3 Manajemen Proyek.....	10
2.3.1. Tujuan Manajemen Proyek	11
2.3.2. Fungsi Manajemen Proyek.....	11
2.3.3. Proses Manajemen Proyek	12
2.3.4. Aspek-aspek Manajemen Proyek.....	12
2.3.5. Elemen Penting dalam Manajemen Proyek	13
2.4 Pengendalian Proyek	14

2.4.1.	Fungsi Pengendalian Proyek	14
2.4.2.	Faktor Penghambat Pengendalian	15
2.4.3.	Faktor Pendukung Proses Pengendalian	15
2.4.4.	Langkah-langkah dalam Pengendalian	16
2.7	Metode <i>Earned Value</i>	17
2.7.1	Elemen Dasar metode <i>Earned Value</i>	18
2.7.2	Indikator Metode <i>Earned Value</i>	18
2.7.3	Varian Biaya Dan Varian Jadwal terpadu.....	19
2.7.4	Indeks Produktivitas dan Kinerja.....	20
2.7.5	Perkiraan Biaya dan Waktu Penyelesaian Akhir Proyek.....	21
BAB III.....		23
METODE PENELITIAN.....		23
3.1.	Rancangan Penelitian	23
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.2.1.	Lokasi Penelitian.....	24
3.2.2.	Waktu Penelitian	25
3.3.	Jenis dan Sumber Data	25
3.3.1.	Data Primer	25
3.3.2.	Data Sekunder	25
3.4.	Pengumpulan Data.....	26
3.5.	Variable Penelitian	26
3.5.1.	Variabel Bebas	26
3.5.2.	Variabel Terikat	26
3.6.	Instrumen Penelitian.....	27
3.7.	Analisis Data	27
3.8.	Bagan Alir Penelitian	31
BAB IV		33
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	33
4.1.1	Data Umum Proyek.....	33
4.1.2	Ruang Lingkup Proyek	34
4.1.3	Rencana Anggaran Biaya.....	35

4.1.4	Realisasi Pelaksanaan Proyek	36
4.2	Analisis <i>Earned Value</i>	41
4.2.1	Analisis BCWS (<i>Budgeted Cost of Work Schedule</i>).....	41
4.2.2.	Analisis BWCP (<i>Budgeted Cost of Work Performance</i>).....	43
4.2.3	Analisis <i>Actual Cost Work Performed</i> (ACWP).....	46
4.3	Analisis Varian	50
4.3.1	<i>Schedule Varians</i> (SV).....	50
4.3.2	<i>Cost Varians</i> (CV).....	52
4.4	Analisis Kinerja Proyek.....	56
4.4.1.	Indeks Kinerja Jadwal atau SPI (<i>Schedule Performance Index</i>).....	56
4.4.2.	Indeks Kinerja Biaya atau CPI (<i>Cost Performance Index</i>)	57
4.4.3.	Penilaian Kinerja.....	59
4.5	Hasil Analisis Kinerja Pelaksanaan Proyek Per Minggu	61
4.6	Proyeksi Pengeluaran Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	70
4.6.1	Perkiraan Biaya Penyelesaian Proyek.....	70
4.6.2	Perkiraan Waktu Penyelesaian Proyek Pelaporan Bulan ke 10	72
BAB V.....		78
KESIMPULAN DAN SARAN.....		78
5.1.	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Tripel Constrain [9]	6
Gambar 3. 1 Lokasi proyek.....	24
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	32
Gambar 4.1 Grafik Kurva S Rencana dan Realisasi	40
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan BCWS dan BCWP.....	45
Gambar 4.3 Grafik komulatif perbandingan BCWS dan BCWP.....	45
Gambar 4.4 Grafik perbandingan BCWS dan ACWP.....	48
Gambar 4.5 Grafik perbandingan BCWP dan ACWP.....	48
Gambar 4.6 Grafik Komulatif perbandingan BCWP dan ACWP.....	49
Gambar 4.7 Grafik perbandingan BCWS, BCWP dan ACWP.....	49
Gambar 4.8 Grafik Komulatif perbandingan BCWS, BCWP dan ACWP	50
Gambar 4.9 Varian Terpadu CV dan SV	55
Gambar 4.10 Varian Terpadu CV dan SV Komulatif.....	55
Gambar 4.11 Grafik Nilai SPI.....	57
Gambar 4.12 Grafik Nilai CPI	59
Gambar 4.13 Perpaduan nilai SPI dan CPI	60
Gambar 4.14 Perbandingan Nilai Komulatif SPI dan CPI.....	60
Gambar 4.15 Kondisi Area Kerja.....	67
Gambar 4.16 Pengadaan Material Girder.....	68
Gambar 4.17 Kondisi Akses Lokasi Pekerjaan.....	68
Gambar 4.18 Area Pekerjaan terendam Air	69
Gambar 4.19 Grafik ETC setiap bulannya	74
Gambar 4.20 Grafik EAC setiap bulannya	74
Gambar 4.21 Grafik VAC setiap bulannya	75
Gambar 4.22 Grafik ETS setiap bulannya	76
Gambar 4.23 Grafik EAS setiap bulannya.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Varian Terpadu	19
Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Biaya.....	36
Tabel 4. 2 Jadwal Pelaksanaan Proyek	38
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWS.....	41
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWP.....	43
Tabel 4. 5 Rekapitulasi perhitungan ACWP	46
Tabel 4. 6 Perhitungan SV	51
Tabel 4. 7 Perhitungan CV.....	53
Tabel 4. 8 Perhitungan SPI.....	56
Tabel 4. 9 Perhitungan CPI.....	58
Tabel 4. 10 Penilaian Kinerja Proyek	60
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan CV dan SV per minggu	62
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan CPI dan SPI per Bulan	66
Tabel 4. 13 Proyeksi Perkiraan Biaya Pada Pelaporan Setiap Bulan.....	73
Tabel 4. 14 Proyeksi Perkiraan Waktu Pada Pelaporan Setiap Bulan	75

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Administrasi
- Lampiran 2 Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 Time Schedule Proyek
- Lampiran 4 Laporan Bulanan Proyek
- Lampiran 5 Gambar Kerja (Shop Drawing)
- Lampiran 6 Dokumentasi Lapangan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pelaksanaan suatu proyek jarang ditemui suatu proyek yang selesai tepat waktu sesuai dengan yang direncanakan. Umumnya mengalami keterlambatan dari yang direncanakan serta mengalami kelebihan anggaran yang telah direncanakan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang menjadi penyebab adanya keterlambatan pelaksanaan proyek yaitu gambar atau spesifikasi rencana yang salah atau tidak lengkap, indikator mobilisasi sumber daya (bahan, alat, tenaga kerja) yang lambat, aspek sistem organisasi, koordinasi dan komunikasi, aspek kesiapan atau penyiapan sumber daya [3]. Disamping itu adanya perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi, kerusakan peralatan, ketersediaan keuangan selama pelaksanaan, keterlambatan proses pembayaran oleh owner, kesalahan desain yang dibuat oleh perencana, perbedaan jadwal sub kontraktor dalam penyelesaian proyek juga menjadi penyebab utama yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian proyek yaitu [6].

Saat ini peluang dunia jasa konstruksi ditengah masa pandemi covid-19 telah dan sementara berlangsung, mengalami penurunan yang sangat drastis. Dalam masa Pandemi ini, Pemerintah RI telah mengeluarkan Perpu Nomor 1 Tahun 2020 tentang Kebijakan Keuangan Negara dan Stabilitas Sistem Keuangan untuk Penanganan Pandemi Covid-19. Dari dana yang masih ada kaitan dengan pembangunan hanya sedikit yang termanfaatkan dalam dunia jasa konstruksi. Dilain pihak sektor jasa konstruksi swasta juga menurun tajam akibat berkurangnya produksi. Pemberlakuan PSBB serta *Phisycal Distancing* membuat kinerja konstruksi di Indonesia menjadi lambat.[8]

Meskipun demikian ditengah masa pandemi ini pembangunan bidang konstruksi di Indonesia terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan masyarakat yang diharapkan mampu membawa dampak positif bagi perkembangan perekonomian Negara Indonesia. Keberadaan infrastruktur prasarana transportasi yang andal akan dapat mendukung perkembangan dan pertumbuhan pada suatu wilayah. Keandalan jaringan jalan, dan jembatan sebagai bagian dari prasarana transportasi akan menjadi dasar yang baik untuk mendukung aktivitas masyarakat, ekonomi wilayah serta perkembangan wilayah yang akan memberikan dampak pada kehidupan masyarakat secara keseluruhan. Pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar-Gilimanuk (Tk. Yeh Otan) merupakan salah satu proyek pembangunan yang nantinya diharapkan akan membantu perkembangan serta pertumbuhan wilayah Tabanan. Proyek pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar-Gilimanuk (Tk. Yeh Otan) dituntut untuk mendapatkan performa pekerjaan yang baik agar proyek selesai tepat waktu. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan pengendalian dimana harus diketahui terlebih dahulu performa atau kinerja proyek yang sedang berlangsung.

Salah satu cara untuk dapat mengukur kinerja biaya dan waktu pelaksanaan proyek adalah dengan cara pemilihan metode yang tepat, dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk mengukur performa proyek adalah Metode *Earned Value*. Analisis *Earned Value* merupakan salah satu metode pengendalian yang digunakan untuk mengukur kinerja biaya dan waktu proyek secara terpadu. Metode ini dapat memprediksi jumlah biaya serta waktu penyelesaian proyek dengan baik atau dapat mendeteksi lebih dini pada setiap periode waktu pelaporan apabila terjadi penyimpangan kinerja pelaksanaan [13]. Kinerja biaya dan waktu bisa menjadi acuan dari sebuah jadwal konstruksi. Kinerja yang buruk bisa menyebabkan berbagai masalah yang tidak diinginkan. Kinerja proyek dikatakan baik jika sebuah proyek diselesaikan dalam biaya dan waktu yang sudah disepakati oleh semua pihak.

Atas dasar uraian diatas maka sebagai penelitian lanjutan dilakukan penelitian mengenai analisis terhadap kinerja biaya dan waktu proyek dengan menggunakan Metode *Earned Value* pada proyek pembangunan jembatan *shortcut*

Denpasar – Gilimanuk (Tk. Yeh Otan) sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam pemilihan alternatif yang tepat dalam mengukur kinerja proyek konstruksi dan pada akhirnya pelaksanaan proyek dapat selesai dengan tepat biaya serta tepat waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan dari latar belakang tersebut maka dapat disimpulkan rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Kinerja biaya dan waktu proyek dengan Metode *Earned Value* pada Proyek Pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar – Gilimanuk (tk. Yeh Otan) ?
2. Berapa proyeksi biaya dan waktu pada proyek tersebut berdasarkan kinerja yang didapat ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas maka dapat ditarik tujuan dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kinerja biaya dan waktu penyelesaian pekerjaan dengan metode *Earned value* pada Proyek Pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar – Gilimanuk (tk. Yeh Otan)
2. Untuk mengetahui hasil proyeksi biaya dan waktu pada proyek tersebut berdasarkan kinerja yang didapat

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian Analisis Kinerja Waktu Dengan Metode *Earned Value* Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar – Gilimanuk (Tk. Yeh Otan) adalah :

1. Bagi Penulis hasil penelitian ini digunakan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi
2. Bagi akademisi, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan ajar dalam kegiatan perkuliahan pada mata kuliah yang terkait dengan judul penelitian.

3. Bagi praktisi, hasil penelitian diharapkan dapat membantu dalam pemilihan alternatif analisis kinerja waktu pada pelaksanaan proyek.
4. Bagi mahasiswa, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi dalam kegiatan perkuliahan dan penelitian lanjutan terutama dalam pembahasan tentang analisis kinerja waktu.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Dengan menggunakan Metode *Earned Value* yang merupakan suatu metode pengendalian yang efektif yang dapat dipakai untuk mengkaji terjadinya penyimpangan biaya dan waktu sehingga dapat memperkirakan total biaya dan jadwal sampai akhir proyek.

Melihat ruang lingkup permasalahannya maka penulis membatasi pokok masalahnya sebagai berikut :

- a. Analisa perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode *earned value* pada *schedule* dengan batasan biaya dan waktu
- b. Analisis terbatas pada analisis biaya dan waktu dan tidak mengkaji masalah mutu
- c. Analisis kinerja biaya dan waktu dilakukan dengan evaluasi per-minggu selama waktu penelitian.
- d. Analisis hasil proyeksi biaya dan waktu dilakukan dengan evaluasi per periode pelaporan.
- e. Analisa perhitungan tersebut berdasarkan 3 indikator yaitu pembiayaan kondisi ACWP (*Actual Cost Work Performed*), BCWS (*Budgeted Cost Work Schedule*), dan BCWP (*Budgeted Cost Work Performed*).
- f. Lokasi penelitian bertempat di Proyek Pembangunan Jembatan *Shortcut* Denpasar – Gilimanuk (tk. Yeh Otan).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data pada proyek Pembangunan Jembatan Shortcut Denpasar – Gilimanuk (Tk. Yeh Otan) dengan metode *Earned Value* pada evaluasi pelaporan bulan ke 10, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kinerja proyek dari segi biaya pada proyek tersebut pada waktu pelaporan dapat dikatakan baik dimana nilai *Cost Performance Indeks* (CPI) sebesar 1.05 yang artinya *actual cost* yang dikeluarkan masih berada dibawah rencana. Sedangkan kinerja proyek dari segi waktu pada proyek tersebut pada waktu pelaporan dapat dikatakan cukup baik, dimana nilai *Schedule Performance Indeks* (SPI) sebesar 0.90 masih dibawah satu namun masih tidak menyimpang terlalu jauh.
2. Hasil Proyeksi biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek
 - a. Dari segi biaya, hasil proyeksi biaya penyelesaian sisa pekerjaan atau *Estimated Temporary Cost* (ETC) yaitu sebesar Rp. 21,785,842,142.20 Sehingga besarnya biaya pada akhir proyek atau *Estimate At Completion* (EAC) sebesar Rp. 51,720,461,455.85 Perkiraan selisih antara nilai kontrak dengan biaya penyelesaian proyek berdasarkan kinerja proyek yang telah dicapai atau *Variance At Completion* (VAC) sebesar Rp. 2,347,237,913.72
 - b. Dari segi waktu, hasil proyeksi total waktu perkiraan sisa waktu untuk pekerjaan tersisa atau *Estimated Temporary Schedule* (ETS) yaitu selama 138 hari. Maka didapat perkiraan total waktu penyelesaian proyek atau *Estimate At Schedule* (EAS) yaitu selama 437 hari. Waktu yang ditetapkan dalam kontrak yaitu selama 420 hari, sehingga proyek selesai lebih lambat 17 hari jika kinerja proyek tetap (konstan) seperti pada saat pelaporan bulan ke 10.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, Adapun saran – saran yang dapat diberikan penulis sebagai berikut:

1. Penerapan serta penilaian kinerja proyek sangat penting untuk dilakukan. Hal ini dilakukan agar jika terjadi penyimpangan baik itu dari segi kinerja biaya maupun segi waktu agar terdeteksi lebih awal.
2. Kontraktor harus rutin melakukan pencatatan untuk Analisa kinerja baik itu keuangan atau prestasi pekerjaan sehingga jika menemukan hal yang mempengaruhi kinerja itu dapat segera mengambil langkah antisipasi agar hal yang sama tidak terjadi lagi.
3. Penelitian ini kedepannya dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan *Microsoft project* untuk menganalisis data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A, Bakhtiar. 2018. Penilaian Pengendalian Biaya dan Waktu Pada Proyek Peningkatan Jalan Menggunakan Metode Earned Value. Teras Jurnal. Vol 8. 402 – 405.
- [2] Abma, Vendie. 2016. Analisis Pengendalian Waktu dengan Earned Value Pada Proyek Pembangunan Hotel Fave Kotabaru Yogyakarta. Jurnal Teknisia. Vol XXI. 218 - 222.
- [3] Bakhtiyar, Ariful.,dkk. 2012. Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan proyek Konstruksi Pembangunan Gedung di Kota Lamongan. Jurna Rekayasa Sipil. Vol 6. 65.
- [4] Ervianto,W. I. 2002. Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [5] Ervianto. 2004. Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [6] Hassan, Haekal., dkk. 2016. Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus : Di Manado Town Square III). Jurnal Sipil Statik. Vol 4. 664.
- [7] Husen, Abrar. 2010. Manajemen Proyek, Perencanaan, Penjadwalan, & Pengendalian Proyek. Yogyakarta: CV Andi Offset (Penerbit Andi)
- [8] Masinambow, Billy. W. L. 2020. Tantangan dan Peluang Dunia Jasa Konstruksi di Tengah Pandemi Covid 19. Jurnal Media Matrasain. Vol 17. 12-13.
- [9] Soeharto, Iman. 1995. Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional. Jakarta : Erlangga.
- [10] Sudarsana, Dewa Ketut. 2008. Pengendalian Biaya dan Jadwal Terpadu Pada Proyek Konstruksi. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil. Vol 12. 119 - 121.
- [11] Supriyadi, Bambang dan Muntohar, Agus S. 2007. Jembatan, Yogyakarta : Beta Offset.

- [12] Wahyudi, Agung., dkk. 2014. Analisis Kapasitas Jembatan Rangka baja Austria Tipe A60 Dengan Menggunakan Software Midal Civil (Studi Kasus Jembatan Pintu Air Sepuluh). *E-Jurnal Matriks Teknik Sipil*. Vol 2. 155.
- [13] Wahyuni, Elvi., dkk. 2018. Analisis Kinerja Proyek “Y” Menggunakan Metode *Earned Value Management* (Studi Kasus di PT Asian Sealand Engineering). *Journal of Applied Business Administration*. Vol 2. 63.