

SKRIPSI

**EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU MTS NEGERI 1 ENDE**



OLEH

MARIA YOSEFA KENGGAR / 2018310661

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
E N D E
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

**“ EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU MTS NEGERI 1 ENDE”**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Teknik Sipil

Disusun dan Diajukan oleh :

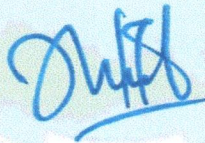
MARIA YOSEFA KENGKAR

2018310661

Ende, Agustus 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing



Ir. Indah Wahyuning Tyas, S.T., M.T

NIDN : 0823028601

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Marselinus Y. Nisanson, ST., M.T., IPM

NIDN : 0803086901

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU MTS NEGERI 1 ENDE

Skripsi ini telah Diuji dan Dipertanggungjawabkan Dihadapan Tim Penguji di
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende, pada :

Hari : Sabtu
Tanggal : 20
Bulan : Agustus
Tahun : 2022

Tim Penguji

1. Ireneus Kota, S.T., M.Eng (Penguji I) (.....)
2. Ir. Marselinus Y. Nisanson, ST., M.T., IPM (Penguji II) (.....)
3. Ir. Indah Wahyuning Tyas, S.T., M.T (Penguji III) (.....)

Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores



Ir. Thomas Aquino A.S., ST., MT
NIDN : 0814077401



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul : “ **EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUANG KELAS BARU MTS NEGERI 1 ENDE** Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 20 Agustus 2022 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan tidak terdapat sebagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik kembali skripsi yang saya ajukan sebagai tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 20 Agustus 2022
Yang Membuat Pernyataan



MARIA YOSEFA KENGGAR
2018310661



Motto :

Percayalah kamu bisa dan itu sudah setengah jalan
keberhasilan.

PERSEMBAHAN

Sebagai pujian, ucapan syukur dan tanda terima kasih, tulisan ini saya persembahkan dengan tulus kepada :

1. Allah Tritunggal Mahakudus, oleh berkat dan rahmat kasih karunia-Nya yang selalu memberikan kekuatan, menyertai, melindungi, dan menuntun derap langkah hidup saya.
2. Yang tercinta kedua orang tua saya, Bapak Marianus Kengkar dan Mama Lusiana Mariani Parera yang telah membiayai tahap demi tahap pendidikan, selalu ada dalam suka maupun duka, yang selalu memberikan semangat dan mengajarkan arti kehidupan, yang tak pernah kenal lelah dan dengan kesederhanaan selalu berjuang sebisanya agar dapat memberikan yang terbaik bagi anak-anak.
3. Yang terhormat Bapak Ibu Dosen yang dengan caranya masing-masing telah menuntun dan mendidik sejak awal berkuliah hingga pada tahap akhir ini.
4. Yang terkasih dan tercinta Oma Ete Parera, Kakak Fil, Firan, Nini, Monik dan Yohan atas doa dan dukungan yang diberikan sejak awal kuliah hingga pada tahap akhir ini.
5. Yang selalu menemani, memberi semangat, dukungan dan doa Kakak Ryon, Feby, Cinta, Intan, Serli, Boni, Jen, Carvalo, Rando yang telah membantu dengan caranya masing-masing.
6. Teman - teman seperjuangan selingkup Prodi Teknik Sipil angkatan 2018.
7. Almamater tercinta Fakultas Teknik Universitas Flores.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Evaluasi Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Ruang Kelas Baru MTs Negeri 1 Ende”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Flores.

Dukungan dari berbagai pihak sangat membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Flores, Bapak Dr. Simon Sira Padji, M.A
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Ir. Thomas Aquino A. S, S.T.,M.T
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T., IPM
4. Ibu Ir. Indah Wahyuning Tyas, S.T.,M.T selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores.
6. Bapak/Ibu pegawai Fakultas Teknik Universitas Flores yang turut membantu penulis sehingga dapat terselsaikan dengan baik.
7. Bapak Marianus Kengkar dan mama Lusia Mariani Parera yang telah melahirkan dan merawat saya hingga sekarang dan bisa sampai di tahap ini yang senantiasa memberikan dukungan, doa dan motivas.

8. Rekan-rekan angkatan 2018 yang telah banyak memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun diterima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Ende, Agustus 2022

Penulis

ABSTRAK

MARIA YOSEFA KENGGAR, *Evaluasi Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Ruang Kelas Baru MTs Negeri 1 Ende.* (Dibimbing oleh Indah Wahyuning Tyas)

Proyek Pembangunan Gedung Kelas Baru MTs Negeri 1 Ende dikerjakan oleh PT. Bina Citra Teknik Cahaya pada tanggal 15 Juli 2021 – 15 Desember 2021 dengan nilai kontrak Rp2.590.909.090,91.- (Dua milyar lima ratus sembilan puluh juta sembilan ratus sembilan ribu sembilan puluh sembilan satu rupiah) anggaran bersumber dari Kementerian Agama. Waktu pelaksanaan proyek 120 hari kalender, namun proyek tersebut dapat diselesaikan dalam waktu 151 hari kalender, sehingga mengalami keterlambatan 31 hari. Dimana pada minggu ke dua progres rencana 4,61% namun terealisasi 3,18%. Deviasi minus sebesar 1,43% dengan biaya yang dikeluarkan tidak sesuai dengan biaya yang direncanakan, sehingga berpengaruh pada pekerjaan-pekerjaan minggu berikutnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besarnya biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan menggunakan Metode Nilai Hasil (*Metode Earned Value*) untuk menganalisis pengendalian dengan menggabungkan aktivitas-aktivitas, rencana, definisi tugas, wewenang kerja, penganggaran, pelaporan, dan penjadwalan ke dalam satu sistem pengendalian manajemen. Penelitian ini menggunakan data: Laporan Mingguan, RAB, dan Time Schedule yang berasal dari kontraktor.

Hasil analisis menunjukkan nilai *Cost Performance Index* (CPI) = 19,66 > 1 yang berarti biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek lebih kecil dari anggaran dimana nilai pada minggu ke-18 *Schedule Performance Index* (SPI) = 0,74 < 1 menunjukan pekerjaan lebih lambat dari jadwal. Hal ini memperlihatkan terjadi kemunduran dan keterlambatan dalam pengerjaan. Perkiraan Biaya dan Waktu untuk pekerjaan tersisa (ETC) sebesar Rp24.497.664,85, maka perkiraan biaya pada saat penyelesaian proyek (EAC) sebesar Rp122.021.782,85. Hal ini menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan lebih besar dibanding anggaran yang telah ditetapkan sebesar = Rp2.468.887.308,06, dengan total anggaran proyek sebesar Rp2.590.909.090,91. Sedangkan Perkiraan waktu penyelesaian proyek (EAS) selama 5,405(-) minggu dari jadwal yang direncanakan selama 18 minggu.

Kesimpulan penelitian mengendalikan biaya dan waktu pada Proyek Pembangunan Gedung Kelas Baru MTs Negeri 1 Ende menggunakan Metode Konsep Nilai Hasil sangat efektif.

Kata Kunci : Pengendalian, Biaya, Waktu, Metode Nilai Hasil

ABSTRACT

MARIA YOSEFA KENGGAR, *Evaluation of Cost and Time Control in the New Classroom Construction Project at MTs Negeri 1 Ende. (Supervisor by Indah Wahyuning Tyas)*

The New Class Building Project for MTs Negeri 1 Ende was carried out by PT. Light Engineering Image Development on 15 July 2021 – 15 December 2021 with a contract value of Rp. 2,590,909,090.91.- (Two billion five hundred ninety million nine hundred nine thousand ninety nine one rupiah) budget sourced from the Ministry of Religion. The project execution time was 120 calendar days, but the project could be completed within 151 calendar days, resulting in a 31 day delay. Where in the second week the progress of the plan was 4.61% but 3.18% was realized. The minus deviation is 1.43% with the costs incurred not in accordance with the planned costs, so that it affects the work of the following week. The purpose of this study is to determine the cost and time of project implementation using the Earned Value Method to analyze control by combining activities, plans, task definitions, work authority, budgeting, reporting, and scheduling into one management control system. . This study uses data: Weekly Reports, RAB, and Time Schedule from contractors.

The results of the analysis show the value of Cost Performance Index (CPI) = $19.66 > 1$ which means the cost required to complete the project is smaller than the budget where the value in the 18th week of Schedule Performance Index (SPI) = $0.74 < 1$ indicates more work behind schedule. This shows that there are setbacks and delays in work. Estimated Cost and Time for the remaining work (ETC) is Rp.24,497,664.85, then the estimated cost at project completion (EAC) is Rp.122,021,782.85. This shows that the costs incurred are greater than the predetermined budget of = Rp. 2,468,887,308.06, with a total project budget of Rp. 2,590,909,090.91. Meanwhile, the estimated project completion time (EAS) is 5.405(-) weeks from the planned schedule of 18 weeks.

The conclusion of this research is to control costs and time on the New Class Building Project of MTs Negeri 1 Ende using the Result Value Concept Method which is very effective.

Keywords: Control, Cost, Time, Method Earned Value

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Proyek	5
2.1.1 Pengertian Proyek	5
2.1.2 Manajemen Proyek	6
2.2 Keterlambatan dalam Proyek Konstruksi	9
2.2.1 Pengertian Keterlambatan Proyek	9
2.2.2 Dampak Keterlambatan	9
2.2.3 Faktor Penyebab Keterlambatan	10
2.3 Perencanaan Proyek	12
2.4 Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	14
2.4.1 ACWP (<i>Actual Cost of Work Performance</i>)	15
2.4.2 BCWP (<i>Budgeted Cost of Work Performance</i>).....	18

2.4.3 BCWS (<i>Budgeted Cost of Work Scheduled</i>)	18
2.5 Kegunaan Nilai Hasil	19
2.5.1 Efisiensi Penggunaan Sumber Daya	19
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Waktu Penelitian	27
3.3 Lokasi Penelitian	27
3.4 Jenis dan Sumber Data	28
3.4.1 Jenis Data	28
3.4.2 Sumber Data	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data	28
3.6 Pengolahan Data	29
3.7 Analisis Data	30
3.8 Bagan Alir Penelitian	32
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Data Proyek	33
4.1.1 Jadwal Pelaksanaan Proyek	33
4.1.2 Anggaran Biaya Pelaksanaan Proyek	33
4.1.3 Data Waktu Pelaksanaan	35
4.2 Perhitungan BCWS,BCWP,ACWP	36
4.2.1 Analisa <i>Budgeted Cost Of Work (BCWS)</i>	36
4.2.2 Analisa <i>Budgeted Cost Of Work Performance (BCWP)</i>	37
4.2.3 Analisa <i>Actual Cost Of Work Performance (ACWP)</i>	39
4.3 Analisa Nilai Hasil	40
4.3.1 <i>Cost Variance (CV)</i> /Penyimpangan Terhadap Biaya	40
4.3.2 <i>Schedule Variance (SV)</i> /Penyimpangan Terhadap Waktu	43
4.4 Produktivitas dan Kinerja Proyek	48
4.4.1 <i>Schedule Performance Index (SPI)</i> /Indwks Kinerja Waktu	48
4.4.2 <i>Cost Performance Index (CPI)</i> /Indeks Kinerja Biaya	51
4.5 Prakiraan Biaya Proyek	53
4.5.1 Analisis Varians	54
4.6 Pembahasan	58
4.6.1 Kinerja Proyek Berdasarkan Waktu	59

4.6.2 Berdasarkan <i>Schedule Variance</i> (SV) dan <i>Cost Variance</i> (CV).....	61
4.6.3 Berdasarkan <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) dan <i>Cost Performance Index</i> (CPI)	61
4.6.4 Tinjauan Kondisi Proyek Berdasarkan Hasil Analisis Biaya dan Waktu	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Analisa Varian Terpadu	21
Tabel 4.1 Rencana Anggaran Biaya Dan Bobot Pekerjaan	34
Tabel 4.2 Kontrol Waktu Pelaksanaan	35
Tabel 4.3 Analisis <i>Budgeted Cost Of Work</i> (BCWS)	37
Tabel 4.4 Analisis <i>Budgeted Cost of Work Performance</i> (BCWP)	38
Tabel 4.5 Analisis <i>Actual Cost of Work Performance</i> (ACWP)	39
Tabel 4.6 Persyaratan Nilai <i>Cost Variance</i> (CV)	40
Tabel 4.7 Analisis <i>Cost Varians</i> (CV)	41
Tabel 4.8 Tabel Pesyaratan Nilai <i>Schedule Variance</i> (SV)	43
Tabel 4.9 Hasil Analisis <i>Schedule Varians</i> (SV)	44
Tabel 4.10 Perpaduan CV dan SV	47
Tabel 4.11 Pesyaratan Nilai <i>Schedule Performance Index</i> (SPI)	48
Tabel 4.12 Hasil Analisis <i>Schedule Performance Index</i> (SPI)	49
Tabel 4.13 Persyaratan Nilai <i>Cost Performance Index</i> (CPI)	51
Tabel 4.14 Indeks Kinerja Biaya (CPI)	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Grafik Biaya	17
Gambar 2.2 Hubungan BCWS, BCWP, ACWP	19
Gambar 2.3 Hubungan antara indeks prestasi jadwal (SPI) dengan indeks prestasi biaya (CPI)	24
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.2 Diagram Alir	32
Gambar 4.1 <i>Analisis Cost Varians (CV)</i>	42
Gambar 4.2 <i>Grafik Schedule Variance (SV)</i>	46
Gambar 4.3 <i>Grafik Analisa schedule Performance index (SPI)</i>	50
Gambar 4.4 <i>Grafik Analisa Cost Performance index (CPI)</i>	53
Gambar 4.5 Perbandingan BCWS dan BCWP	59
Gambar 4.6 Perbandingan ACWP dan BCWS	60