

49/TA/D3-KS/2025

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA PR OYEK LANSKAP
STASIUN TANAH ABANG PEKERJAAN DRAINASE**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III
Politeknik Negeri Jakarta**

Disusun Oleh :

Raden Gavin Radhitya Wiradikusumah

NIM 2201321072

Pembimbing :

Agung Budi Broto, S.T., M.T.

NIP 196304021989031003

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Berjudul :

Analisis Pengendalian Biaya Proyek Lanskap Stasiun Tanah Abang Pekerjaan Drainase, **yang disusun oleh** Raden Gavin Radhitya Wiradikusumah (NIM 2201321072) **telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam** Sidang Tugas Akhir



Pembimbing,

Agung Budi Broto, S.T., M.T.

NIP 196304021989031003



Hak Cipta :

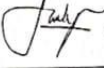
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA PROYEK LANSKAP STASIUN TANAH
ABANG PEKERJAAN DRAINASE**

Ynag disusun oleh Raden Gavin Radhitya W. (NIM 2201321072) telah
dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2 didepan Tim Penguj pada hari
Selasa, 01 Juli 2025

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Kartika Hapsari, R.A., S.T., M.T. NIP 199005192020122015	 15/07/25
Anggota	Sidiq Wacono, S.T., M.T. NIP 196401071988031001	 15/07/25
Anggota	Rizki Yunita Sari, S.Pd., M.T. NIP 198906052022032006	 15.07.25

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Istiatun, S.T., M.T.

NIP 196605181990102001



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raden Gavin Radhitya Wiradikusumah
NIM : 22013210720
Program Studi : D3 - Konstruksi Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengendalian Biaya Proyek Lanskap Stasiun Tanah Abang Pekerjaan Drainase.
Email : raden.gavin.radhitya.wiradikusumah.ts22@mhs.w.pnj.ac.id

Saya dengan ini menyatakan bahwa semua dokumen dan penelitian yang saya susun untuk memenuhi persyaratan kelulusan dari Program Studi Konstruksi Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta, sepenuhnya bebas dari plagiarisme. Apabila ditemukan indikasi plagiarisme, baik sebagian maupun seluruh penelitian ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 18 Juli 2025

Raden Gavin Radhitya W.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, hidayah, serta pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan akhir ini dengan lancar dan tepat waktu. Laporan ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Diploma 3 (D3) Teknik Sipil di Politeknik Negeri Jakarta. Tugas akhir yang berjudul **“Analisis Pengendalian Biaya Proyek Lanskap Stasiun Tanah Abang Pekerjaan Drainase”** ini memberikan pengalaman yang berarti bagi penulis dalam memahami lebih dalam tentang perencanaan serta pengendalian biaya pada proyek konstruksi, khususnya dalam pekerjaan drainase sebagai bagian penting dari infrastruktur publik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan laporan ini :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan berkah dan bimbingan-Nya.
2. Ibu Istiatun selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu R.A. Kartika Hapsari selaku Ketua Program Studi D3 Konstruksi Sipil.
4. Bapak Agung Budi Broto, S.T., M.T selaku pembimbing pertama dari pihak jurusan untuk penyelesaian laporan ini.
5. Bapak Denny Yatmadi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Idvan Fitri Atmaja, selaku Pembimbing Magang Industri yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan petunjuk serta narasumber terkait penelitian saya.
7. Rekan-rekan PT KA Properti Manajemen, terutama unit POM
8. Teman-teman Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta
9. Ayah dan Bunda selaku orang tua dari penulis dan penyusun Tugas Akhir ini.
10. Om Felix dan Tante Nadya, yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
11. Keluarga besar yang memberikan dukungan dan semangat.
12. Estania Aulia yang sudah menemani dan kebersamai proses pembuatan laporan akhir.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan kontribusi positif, baik untuk pengembangan ilmu pengetahuan maupun untuk dunia profesi teknik sipil

Depok, 12 Juni 2025

Raden Gavin Radhitya





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Maksud Tujuan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Perbedaan Penelitian.....	9
2.3 Teori Dan Konsep Manajemen Proyek.....	9
2.4 Pengendalian Proyek.....	11
2.5 Pengendalian Biaya Proyek.....	12
2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengendalian Biaya	13
2.7 Penyusunan Anggaran Biaya Proyek Konstruksi.....	14
2.8 Metode Analisis Earned Value dalam Pengendalian Proyek	15
2.9 Indikator-Indikator Dalam Metode Earned Value.....	15
2.10 Tahapan dan Mekanisme Pengendalian Biaya Proyek	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Kategori Penelitian	23
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.3 Penentuan Sumber Data.....	24



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4 Teknik Pengumpulan Data	24
3.5 Teknik Pengolahan Data	25
3.6 Teknik Analisis Data	25
3.7 Bagan Alir Penelitian.....	27
3.8 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Data Penelitian	29
4.2 Perhitungan Planned Value (PV) pekerjaan.....	30
4.3 Perhitungan dengan metode Earned Value	30
4.4 Perhitungan Analisis Varians Waktu dan Biaya Pekerjaan Minggu ke-36.....	30
4.5 Perhitungan Indeks Produktivitas dan Kinerja Penyelesaian Pekerjaan Minggu ke-36	31
4.6 Perhitungan Biaya Tersisa Pekerjaan (Estimate To Complete/ETC) dan Perkiraan Biaya Total Pekerjaan (Estimate At Complete/EAC).....	33
4.7 Evaluasi Kinerja Biaya dan Waktu Pekerjaan Drainase	35
4.8 Pengendalian Biaya Pekerjaan Drainase.....	37
4.9 Keterbatasan Analisis dan Saran Penelitian Selanjutnya	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	44



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Table 2.2 Tabel Analisis Varians	19
Table 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	28
Table 4.1 Bill of Quantity Pekerjaan Drainase	29
Table 4.2 Rencana Anggaran Pelaksanaan	29





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengendalian biaya merupakan aspek krusial dalam manajemen proyek konstruksi, karena menentukan sejauh mana pelaksanaan proyek tetap berada dalam batas anggaran yang telah direncanakan. Dalam pelaksanaannya, pengendalian biaya mencakup pemantauan, pengukuran, dan evaluasi biaya yang dikeluarkan, serta membandingkannya dengan biaya yang telah direncanakan untuk menilai efisiensi pelaksanaan proyek. Tanpa pengendalian biaya yang tepat, risiko pembengkakan anggaran dan keterlambatan penyelesaian proyek sangat mungkin terjadi.

Dalam rangka menjawab tantangan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan Earned Value Management (EVM) yang dinilai lebih komprehensif untuk mengukur kinerja biaya dan jadwal secara bersamaan. Pendekatan ini memungkinkan analisis perbandingan antara nilai pekerjaan yang direncanakan (Planned Value/PV), nilai pekerjaan yang telah diselesaikan (Earned Value/EV), dan biaya aktual yang telah dikeluarkan (Actual Cost/AC). Dengan membandingkan ketiga parameter tersebut, dapat ditentukan sejauh mana proyek berjalan sesuai anggaran dan jadwal yang ditetapkan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari dokumen proyek, yaitu Rencana Anggaran Biaya (RAB) perencanaan yang disusun oleh konsultan perencana dan data realisasi biaya aktual yang diperoleh melalui pendekatan estimasi berbasis progres lapangan, karena data aktual tidak sepenuhnya tersedia. Perhitungan nilai EV dilakukan berdasarkan bobot pekerjaan dan progres mingguan yang diperoleh dari laporan pelaksanaan proyek.

Selain itu, analisis varians tetap digunakan secara terbatas sebagai pendukung untuk melihat perbedaan antara biaya rencana dan biaya aktual pada item-item pekerjaan tertentu, terutama dalam pekerjaan drainase. Microsoft Excel digunakan sebagai alat bantu utama dalam menghitung nilai variabel-variabel EVM dan menyajikan hasil evaluasi biaya secara kuantitatif.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penelitian ini mengambil studi kasus pada proyek Pekerjaan Drainase Lanskap Stasiun Tanah Abang yang dilaksanakan oleh PT. KA Properti Manajemen di Jakarta Pusat. Proyek ini dipilih karena memiliki tantangan teknis dan kebutuhan operasional yang tinggi, mengingat kawasan stasiun merupakan area publik dengan aktivitas padat setiap hari. Dengan hanya memfokuskan pada pekerjaan drainase, penelitian ini bertujuan memberikan gambaran pengendalian biaya secara spesifik namun tetap relevan terhadap keseluruhan sistem manajemen proyek.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah tersusunnya evaluasi yang komprehensif mengenai efektivitas pengendalian biaya pada pekerjaan drainase lanskap, serta memberikan masukan bagi pelaksana proyek dalam memperbaiki perencanaan, pengendalian, dan pelaporan biaya pada proyek-proyek serupa di masa mendatang.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam konteks pembahasan ini, beberapa permasalahan mendasar yang akan dibahas melibatkan:

1. Berapa besar biaya yang masih diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan drainase (Estimate To Complete) berdasarkan hasil perhitungan Earned Value Management (EVM)?
2. Berapa besar total estimasi biaya akhir pekerjaan drainase (Estimate At Completion) jika proyek dilanjutkan sesuai tren kinerja saat ini?
3. Bagaimana kinerja biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan drainase berdasarkan analisis varians menggunakan metode EVM?

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini akan dibatasi pada:

- Skop Pekerjaan: Penelitian ini akan dibatasi pada satu proyek dan pekerjaan tertentu yang dikelola oleh PT. KA Properti Manajemen, dan tidak mencakup semua proyek dan pekerjaan yang berlangsung di perusahaan.
- Data yang Digunakan: Analisis akan hanya menggunakan data anggaran dan biaya yang terkait dengan proyek magang yang dipilih. Data yang diambil akan mencakup *Budget at Completion* (BAC), laporan pengeluaran, dan dokumen

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

lain yang diperlukan untuk analisis biaya, tanpa mempertimbangkan data dari proyek lain atau data eksternal yang tidak terkait.

- Waktu Pengamatan: Penelitian ini akan terbatas pada periode magang, sehingga analisis hanya akan mencakup waktu yang dilalui selama magang, misalnya tiga bulan, dan tidak akan melibatkan analisis jangka panjang setelah proyek selesai.
- Fokus Pada Biaya: Penelitian ini hanya berfokus pada aspek biaya dan efisiensi pengeluaran dalam pekerjaan drainase. Aspek lain seperti mutu pekerjaan, kendala lapangan, atau manajemen waktu secara keseluruhan tidak dibahas secara mendalam, kecuali bila relevan dengan pengendalian biaya.
- Metode Analisis: Penelitian ini menggunakan pendekatan Earned Value Management (EVM) sebagai metode utama untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja biaya dan waktu. Tidak dilakukan perbandingan dengan metode manajemen biaya lainnya.

1.4 Maksud Tujuan

Maksud dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk menganalisis pengendalian biaya pada proyek lanskap di Stasiun Tanah Abang, dengan fokus pada pekerjaan drainase.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penjelasan berikut akan dipaparkan:

- Untuk mengetahui besarnya biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan drainase (Estimate To Complete) berdasarkan indikator EVM.
- Untuk mengetahui total estimasi biaya akhir pekerjaan drainase (Estimate At Completion) sebagai dasar evaluasi efisiensi pelaksanaan proyek.
- Untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja biaya dan waktu pekerjaan drainase menggunakan metode Earned Value Management (EVM), serta mengidentifikasi efektivitas pengendalian biaya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini mencakup:



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menyajikan literatur terkait

BAB III METODE PEMBAHASAN

Menjelaskan rancangan penelitian dan metode analisis yang akan digunakan.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan data-data yang diperoleh, pengelolaan data, dan pembahasan dari hasil perhitungan data.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini ditarik kesimpulan dari penulisan dan kesimpulan harus menjawab pertanyaan yang ada pada rumusan masalah pada bab pertama.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi pengendalian biaya pada pekerjaan drainase proyek lanskap Stasiun Tanah Abang, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pengendalian biaya dilakukan dengan pendekatan metode Earned Value Management (EVM) menggunakan data snapshot minggu ke-36 sebagai dasar evaluasi. Nilai Planned Value (PV) sebesar Rp847.666.283,55 mencerminkan bahwa pekerjaan drainase direncanakan selesai sepenuhnya pada minggu tersebut.
2. Nilai Earned Value (EV) sebesar Rp846.318.494,15 menunjukkan bahwa progres aktual fisik telah mencapai 99,841% berdasarkan data kurva S. Sedangkan nilai Actual Cost (AC) yang dihitung melalui pendekatan estimatif berdasarkan volume realisasi dan harga satuan pekerjaan mencapai Rp847.327.136,75.
3. Hasil perhitungan indikator kinerja menunjukkan bahwa proyek drainase berjalan dengan efisiensi yang sangat baik. Nilai Cost Performance Index (CPI) sebesar 0,999 dan Schedule Performance Index (SPI) sebesar 0,998 menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek berjalan hampir sesuai dengan rencana dari sisi biaya maupun waktu. Nilai deviasi biaya dan waktu sangat kecil dan tidak signifikan terhadap total anggaran.
4. Estimasi biaya akhir proyek (EAC) sebesar $\pm$ Rp848.676.000 hanya mengalami kelebihan sekitar Rp1 juta dari anggaran awal, atau sekitar 0,0011%. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian biaya secara keseluruhan berada dalam batas efisiensi yang wajar.
5. Meskipun proses pengendalian biaya menunjukkan hasil yang baik, terdapat keterbatasan dalam akurasi data biaya aktual, serta cakupan penelitian yang hanya berfokus pada satu jenis pekerjaan, yaitu pekerjaan drainase.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dengan demikian, metode EVM terbukti dapat digunakan sebagai alat evaluasi dan pengendalian biaya proyek, bahkan dengan pendekatan estimatif, selama dilengkapi dengan data progres fisik yang akurat dan harga satuan pekerjaan yang relevan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemui selama proses analisis, berikut beberapa saran yang dapat diajukan untuk penelitian lanjutan maupun pelaksanaan proyek sejenis:

1. Pihak pelaksana proyek disarankan menyediakan data biaya realisasi yang lebih rinci, termasuk pemisahan antara biaya bahan, upah, dan alat, agar analisis varians biaya dapat dilakukan secara lebih spesifik dan mendalam.
2. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas cakupan jenis pekerjaan yang dianalisis, tidak hanya terbatas pada drainase, agar evaluasi pengendalian biaya lebih komprehensif dan representatif terhadap keseluruhan proyek.
3. Penggunaan teknologi manajemen proyek, seperti software manajemen biaya, sistem pelaporan harian digital, dan integrasi kurva S berbasis data real-time, sangat disarankan untuk mendukung pengendalian yang lebih akurat dan efisien.
4. Penelitian sebaiknya dilakukan secara progresif dan berkelanjutan, bukan hanya berbasis snapshot akhir proyek, agar tren kinerja dapat diidentifikasi sejak awal dan tindakan korektif dapat segera dilakukan bila terjadi deviasi signifikan.

Dengan memperbaiki aspek pelaporan, keterbukaan data, dan penggunaan teknologi, proses pengendalian biaya di proyek-proyek konstruksi ke depan diharapkan dapat berlangsung lebih optimal, efisien, dan akuntabel.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Qisthosin, R., & Pulansari, F. (2024). Analisis Perencanaan dan Pengendalian Biaya pada Proyek Normalisasi Saluran Drainase Pasar Wadung Asri. *Jurnal Talenta Sipil*, 7(1), 362-369.
- Witjaksana, B., & Reresi, S. P. (2012). Analisis Biaya Proyek Dengan Metode Earned Value Dalam Proses Kinerja. *Jurnal Teknik Sipil Untag Surabaya*, 5(2), 45-56.
- Rustan, M., & Wahyuni, I. (2019). Analisis Varians Biaya Operasional Dalam Mengukur Efektivitas Pengendalian Biaya Operasional Pada Kantor Wilayah Vi Pt. Pegadaian (Persero) Makassar. *Amnesty: Jurnal Riset Perpajakan*, 2(1), 1-6.
- Agustiar, I., & Handrianto, R. (2018). Evaluasi Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode CPM Dan Kurva S. *Wahana Teknik*, 7(2), 99-105.
- Athallah, A. A. (2024). PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PEKERJAAN PILE CAP PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT Z JAKARTA MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jakarta).
- Momao, Y., Triwuryanto, T., & Maulana, R. (2020). Analisis Kinerja, Waktu Dan Biaya Pelaksanaan Proyek Pembangunan Hotel Dengan Metode Earned Value. *Program Studi Teknik Sipil, FTSP, ITNY, Yogyakarta*.
- Pamadi, M., Umar, U. H., & Chen, N. (2021). Analisis Perbandingan Penjadwalan Proyek dengan Aktual Proyek Menggunakan Metode EVA (Earned Value Analysis) Pada Pembangunan Ruko 3 Lantai (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ruko De Monde Junction “Pasir Putih). *Journal of Civil Engineering and Planning (JCEP)*, 2(2), 188-202.
- Utari, R. F., & Mahabella, L. S. (2019). Pengendalian Biaya dan Waktu dengan Pendekatan Metode Earnead Value Concept (EVM). *Media Teknik Sipil*, 17(2), 9-15.
- Lasmita, R., & Ardeline, M. (2024). Earned Value Analysis Terhadap Waktu dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang. *Jurnal Kendali Teknik dan Sains*, 2(3), 221-238.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Soemardi, B. W., Wirahadikusumah, R. D., Abduh, M., & Pujoartanto, N. (2007). Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi. Makalah. Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung. Bandung.

Juliana, J. (2016). Analisa Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Dengan Metode Earned Value Management (EVM). Faktor Exacta, 9(3), 257-265.

