

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KINERJA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL
KAMAL - TELUK NAGA - RAJEG (KATARAJA) SEKSI 1
STA 0+000- 6+700**

**Diajukan sebagai syarat menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana
Program Strata Satu (S) Program Studi Teknik Sipil**



Disusun Oleh:

Nama : Givva Putri Liyandari

NIM : 20.100322201.1232

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
SEPTEMBER 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI KINERJA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL KAMAL - TELUK NAGA - RAJEG (KATARAJA) SEKSI 1 STA 0+000 – 6+700

Disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Program Strata Satu (S-1)
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Nama : GIVVA PUTRI LIYANDARI

NIM : 20.1003.222.01.1232

Dinyatakan telah sah memenuhi syarat dan disetujui.

Pada tanggal : 22 September 2025

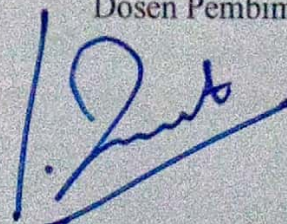
Kepala Prodi Teknik Sipil



Dr. Ir. Bambang Widodo, MT.

NIDN. 0629016302

Dosen Pembimbing



Ir. Agus Bambang Siswanto, MT, IPU.

NIDN. 0612086301

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Proyek.....	6
2.2 Perencanaan Proyek	7
2.3 Pengendalian Prroyek.....	8
2.4 Pengendalian Waktu dan Biaya.....	9
2.5 <i>Earned Value</i>	10

2.6 Penelitian Terdahulu	13
--------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian	17
3.2 Metode Penelitian	17
3.3 Bagan Alir Penelitian	18

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Proyek.....	21
4.2 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)	22
4.3 Analisis Indikator <i>Earned Value</i>	24
4.3.1 Analisis <i>Budgeted Cost of Work Performed</i>	24
4.3.2 Analisis <i>Actual Cost of Work Performed</i>	44
4.3.3 Analisis <i>Budgeted Cost of Work Schedule</i>	46
4.3.4 Analisis <i>Schedule Variance</i>	68
4.3.5 Analisis <i>Cost Variance</i>	92
4.3.6 Analisis <i>Schedule Performance Index</i>	95
4.3.7 Analisis <i>Cost Performance Index</i>	118
4.3.8 Analisis <i>Estimate to Schedule</i> dan <i>Estimate at</i> <i>Schedule</i>	121
4.3.9 Analisis <i>Estimate to Completion</i> dan <i>Estimate at</i> <i>Completion</i>	145

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	181
5.2 Saran	182

DAFTAR PUSTAKA	xiv
----------------------	-----

LAMPIRAN

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Givva Putri Liyandari

NIM : 20.1003.222.01.1232

Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan Jalan Tol Kamal -
Teluk naga – Rajeg (Kataraja) Seksi 1 STA 0+000 – 6+700

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk memenuhi salah satu persyaratan pada Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Semarang seluruhnya merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas 17 Agustus 1945 Semarang sesuai aturan yang berlaku.

Semarang, 22 September 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Givva
Givva Putri Liyandari

NIM. 20.1003.222.01.1232

ABSTRAK

Pengelolaan proyek konstruksi membutuhkan pengendalian yang ketat secara kualitas, biaya dan waktu. Seperti halnya Proyek Tol Kataraja Seksi 1 membutuhkan pengendalian yang baik dan dilakukan evaluasi secara berkala. Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mengevaluasi pelaksanaan proyek apakah berjalan sesuai anggaran dan akan selesai sesuai jadwal rencana yaitu menggunakan metode *earned value*. Metode ini menggunakan rencana anggaran biaya, *time schedule*, dan laporan kemajuan proyek untuk mendapatkan 3 indikator *earned value* yaitu untuk mendapatkan *Budgeted Cost of Work Schedule (BCWS)*, *Budgeted Cost of Work Performance (BCWP)* dan *Actual Cost of Work Performance (ACWP)* sehingga dapat diketahui penyimpangan waktu dari *Schedule Variance (SV)* dan *Schedule Performance Index (SPI)* serta penyimpangan biaya dari *Cost Variance (CV)* dan *Cost Performance Index (CPI)*. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi kinerja Proyek Tol Kataraja Seksi 1. Dari hasil hasil evaluasi sampai minggu ke 70 didapatkan nilai $BCWS = \text{Rp } 1,294,456,584,663$; $BCWP = \text{Rp } 1,134,481,242,930$; $ACWP = \text{Rp } 1,134,481,242,930$. Nilai SV hingga minggu ke 70 bernilai negatif yang artinya mengalami keterlambatan dan CV bernilai 0 yang artinya tidak terdapat kelebihan biaya dari anggaran. Untuk perhitungan perkiraan waktu penyelesaian akhir adalah 116 minggu dengan rencana penyelesaian pekerjaan 110 minggu yang artinya proyek akan mengalami keterlambatan selama 6 minggu. Hasil perhitungan perkiraan biaya penyelesaian akhir sebesar Rp 1,498,116,171,548 dengan anggaran rencana sebesar Rp 1,498,116,171,548 yang artinya tidak terdapat penghematan maupun adanya *overbudget*.

Kata Kunci: *Earned Value, Schedule Variance, Cost Variance, Schedule Performance Index, Cost Performance Index*

ABSTRACT

Construction project management requires strict quality, cost, and time control. The Kataraja Toll Road Project, Section 1, for example, requires strong control and regular evaluation. Earned value method was used to evaluate whether the project implementation was on budget and completed on schedule. It used the budget plan, time schedule, and project progress reports to obtain the three earned value indicators: the Budgeted Cost of Work Schedule (BCWS), Budgeted Cost of Work Performance (BCWP), and Actual Cost of Work Performance (ACWP). This allowed for the identification of time deviations from the Schedule Variance (SV) and Schedule Performance Index (SPI), and cost deviations from the Cost Variance (CV) and Cost Performance Index (CPI). This study aimed to evaluate the performance of the Kataraja Toll Road Project Section 1. The evaluation results up to week 70 found BCWS = Rp 1,294,456,584,663; BCWP = Rp 1,134,481,242,930; ACWP = Rp 1,134,481,242,930. The SV value up to week 70 was negative, indicating a delay, and the CV value was 0, indicating no cost overruns. The estimated final completion time was 116 weeks, with a planned completion time of 110 weeks, indicating the project delayed by 6 weeks. The estimated final completion cost was Rp 1,498,116,171,548, with a planned budget of Rp 1,498,116,171,548, indicating no savings or overruns.

Keywords: *Earned Value, Schedule Variance, Cost Variance, Schedule Performance Index, Cost Performance Index*

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisis data pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Kamal- Teluk Naga – Rajeg Seksi 1 (STA 0+000 s.d STA 6+700) yang telah dilakukan dalam penelitian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan 3 (tiga) indikator analisis *earned value* yaitu *BCWS*, *BCWP*, dan *ACWP* telah dilakukan analisis untuk melihat penyimpangan waktu dan biaya dengan hasil *Schedule Variance (SV)* Proyek Tol Kataraja Seksi 1 pada minggu ke 1 sampai minggu ke 17 masih bernilai positif yang artinya masih sesuai jadwal yang direncanakan, tetapi minggu ke 8 sampai minggu ke 70 bernilai negatif yang menunjukkan bahwa sudah ada keterlambatan dari jadwal rencana. *Cost Variance (CV)* Proyek Tol Kataraja Seksi 1 mulai minggu ke 1 sampai minggu ke 70 untuk biaya yang keluar sesuai dengan rencana dana yang sudah dianggarkan. *Schedule Performance Index (SPI)* Proyek Kataraja Seksi 1 mulai minggu ke 1 sampai minggu ke 17 masih lebih cepat daripada rencana tetapi dimulai dari minggu ke 18 sampai minggu ke 70 sudah mengalami keterlambatan. *Cost Performance Index (CPI)* Proyek Kataraja Seksi 1 mulai dari minggu ke 1 sampai minggu ke 70 tidak mengalami *overbudget*.
- 2) *Estimate to Schedule (ETC)* Proyek Tol Kataraja pada minggu ke 70 (tujuh puluh) akan selesai dalam waktu 116 minggu sementara waktu rencana pelaksanaan proyek hanya 110 minggu, artinya akan ada keterlambatan penyelesaian proyek selama 6 minggu. *Estimate at Completion (ETC)* Proyek Tol Kataraja pada minggu ke 70 (tujuh puluh) biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan pada proyek tidak bertambah ataupun berkurang dari anggaran yang telah direncanakan dengan biaya total tetap berjumlah Rp 1,498,116,171,548.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, untuk pengendalian biaya suatu proyek ada beberapa cara atau teknik pengelolaan yang dapat diterapkan sebagai berikut.

- 1) Perlu dilakukan analisis *earned value* secara berkala untuk mengetahui kondisi proyek yang sedang berjalan sehingga keterlambatan maupun *overbudget* diketahui lebih awal dan dapat diantisipasi sebelum semakin berlarut dan kerugian semakin membengkak.
- 2) Akan lebih baik bila mendapatkan izin dari perusahaan untuk menggunakan biaya actual proyek pada penelitian selanjutnya, sehingga untuk analisis terkait biaya dapat lebih akurat dan mencapai perhitungan yang lebih matang.

70