



Evaluasi Pengendalian Proyek Gedung Penunjang Pariwisata Kecamatan Pamona Puselemba Menggunakan Metode Nilai Hasil

Riwan Fridolin Kelo^{1*}, Abdi Sakti Walenta², Rahman Lamusu³, Pujiono⁴

^{1,3,4}Program Studi Teknik Sipil Universitas Sintuwu Maroso Poso, Indonesia

²Program Studi Perencanaan Wilayah dan Perdesaan Universitas Sintuwu Maroso Poso, Indonesia

*Penulis Korespondensi: riwan@unsimar.ac.id

Abstract: *This study aims to evaluate the performance control of the Tourism Support Building Project in Pamona Puselemba District using the Earned Value Management (EVM) method. The research employs a quantitative descriptive approach based on project data, including cost budget plans, work schedules, and project progress reports. The analysis focuses on key EVM indicators such as BCWS, BCWP, ACWP, SV, CV, SPI, and CPI to assess project performance in terms of time and cost. The results show that in the early stage (week 5), the project experienced delays despite cost savings, indicating inefficiency in performance. However, in the later stage (week 11), the project demonstrated significant improvement with better time performance and higher cost efficiency. The EVM method proved effective in identifying deviations and predicting project completion outcomes. Therefore, it can be concluded that the application of EVM provides a comprehensive evaluation tool for improving project control and decision-making in construction projects.*

Keywords: *Construction Project; Cost Performance; Earned Value; Project Control; Schedule Performance.*

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengendalian kinerja Proyek Gedung Penunjang Pariwisata di Kecamatan Pamona Puselemba menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif berdasarkan data proyek yang meliputi rencana anggaran biaya, jadwal pekerjaan, laporan progres proyek, serta realisasi pelaksanaan di lapangan. Analisis difokuskan pada indikator utama EVM seperti *Budgeted Cost of Work Scheduled* (BCWS), *Budgeted Cost of Work Performed* (BCWP), *Actual Cost of Work Performed* (ACWP), *Schedule Variance* (SV), *Cost Variance* (CV), *Schedule Performance Index* (SPI), dan *Cost Performance Index* (CPI) untuk menilai kinerja proyek dari aspek waktu dan biaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap awal pelaksanaan, yaitu minggu ke-5, proyek mengalami keterlambatan meskipun terdapat penghematan biaya, yang mengindikasikan adanya ketidakefisienan kinerja proyek. Namun, pada minggu ke-11, proyek menunjukkan peningkatan signifikan dengan kinerja waktu yang lebih baik dan efisiensi biaya yang meningkat. Metode EVM terbukti efektif dalam mengidentifikasi penyimpangan, memantau perkembangan proyek, serta memprediksi hasil penyelesaian proyek secara lebih akurat. Oleh karena itu, penerapan EVM dapat menjadi alat evaluasi yang komprehensif dalam meningkatkan pengendalian proyek dan mendukung pengambilan keputusan pada proyek konstruksi.

Kata Kunci: Biaya Kinerja; Kinerja Jadwal; Pengendalian Proyek; Perolehan Nilai; Proyek Konstruksi.

1. PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengembangan sektor strategis, termasuk sektor pariwisata. Proyek konstruksi, khususnya pembangunan gedung penunjang pariwisata, memiliki peran signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan serta daya tarik destinasi wisata. Namun demikian, pelaksanaan proyek konstruksi seringkali dihadapkan pada berbagai permasalahan, terutama terkait pengendalian waktu dan biaya yang tidak sesuai dengan perencanaan awal. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengendalian proyek yang efektif untuk memastikan bahwa proyek dapat diselesaikan sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

Pengendalian proyek konstruksi merupakan aspek penting dalam manajemen proyek yang bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi kinerja proyek dari segi biaya, waktu, dan mutu. Menurut Priyo dan Wibowo (2011), konsep pengendalian proyek yang baik harus mampu mengintegrasikan antara perencanaan dan pelaksanaan sehingga penyimpangan dapat segera diketahui dan ditindaklanjuti. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengendalian proyek adalah metode *Earned Value Management* (EVM) atau metode nilai hasil, yang menggabungkan unsur biaya dan waktu dalam satu sistem analisis terpadu (Priyo & Indraga, 2015).

Metode nilai hasil memungkinkan manajer proyek untuk mengevaluasi kinerja proyek secara kuantitatif melalui indikator seperti BCWS (*Budgeted Cost of Work Scheduled*), BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*), dan ACWP (*Actual Cost of Work Performed*). Dengan menggunakan indikator tersebut, dapat dihitung parameter kinerja seperti *Schedule Variance* (SV), *Cost Variance* (CV), *Schedule Performance Index* (SPI), dan *Cost Performance Index* (CPI) yang memberikan gambaran apakah proyek mengalami keterlambatan atau pembengkakan biaya (Pujihastuti & Priyo, 2012). Hal ini sejalan dengan penelitian Priyo (2021) yang menyatakan bahwa metode EVM mampu memberikan informasi yang akurat terkait kinerja proyek dan prediksi penyelesaian proyek.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan metode nilai hasil sangat efektif dalam mengevaluasi kinerja proyek konstruksi. Harmes (2023) menyatakan bahwa penggunaan metode ini dapat mengidentifikasi penyimpangan waktu dan biaya secara dini sehingga dapat dilakukan tindakan korektif. Selain itu, Pratiwi et al. (2025) dan Rahmadani et al. (2024) juga menunjukkan bahwa metode EVM mampu memberikan estimasi penyelesaian proyek yang lebih akurat dibandingkan metode konvensional. Bahkan, penelitian Andreas et al. (2023) menambahkan bahwa kombinasi metode EVM dengan pendekatan lain seperti earned schedule dapat meningkatkan akurasi dalam pengendalian proyek.

Meskipun demikian, dalam praktiknya masih banyak proyek konstruksi yang mengalami keterlambatan dan pembengkakan biaya akibat lemahnya pengendalian proyek. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor manajemen risiko dan kepemimpinan dalam proyek. Kelo dan Walenta (2025) menegaskan bahwa pengelolaan risiko yang kurang optimal dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara rencana dan realisasi proyek. Sementara itu, Kelo (2025) menyatakan bahwa peran kepemimpinan sangat penting dalam mengarahkan tim proyek agar tetap sesuai dengan target yang telah direncanakan.

Berdasarkan data proyek pembangunan Gedung Penunjang Pariwisata Kecamatan Pamona Puselemba, proyek ini memiliki durasi pelaksanaan selama 112 hari dengan nilai

anggaran sebesar Rp149.900.000,00. Dalam pelaksanaannya, diperlukan evaluasi kinerja proyek untuk mengetahui apakah proyek berjalan sesuai dengan rencana atau mengalami penyimpangan. Analisis menggunakan metode nilai hasil menjadi sangat relevan karena mampu memberikan gambaran kinerja proyek secara menyeluruh, baik dari segi waktu maupun biaya.

Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi pengendalian proyek Gedung Penunjang Pariwisata Kecamatan Pamona Puselemba menggunakan metode nilai hasil. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kinerja proyek serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan efektivitas pengendalian proyek konstruksi di masa mendatang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analitis. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis kinerja proyek konstruksi berdasarkan data biaya dan waktu yang kemudian dievaluasi menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM) atau metode nilai hasil. Metode ini dipilih karena mampu mengintegrasikan aspek biaya dan waktu secara simultan sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap kinerja proyek (Priyo & Indraga, 2015). Selain itu, metode nilai hasil juga dapat digunakan untuk memprediksi kinerja proyek di masa mendatang berdasarkan kondisi aktual (Pujihastuti & Priyo, 2012).

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Penunjang Pariwisata yang berlokasi di kawasan Air Terjun Saluopa, Desa Wera, Kecamatan Pamona Puselemba, Kabupaten Poso. Proyek ini merupakan bagian dari kegiatan pengembangan objek pariwisata unggulan yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan administrasi sektor pariwisata. Adapun data umum proyek adalah sebagai berikut: Nama proyek: Gedung Penunjang Pariwisata, Lokasi: Kecamatan Pamona Puselemba, Kabupaten Poso, Tahun anggaran: 2020, Nilai proyek: Rp149.900.000,00, Pelaksana: CV. Poso Celluler, Durasi proyek: 112 hari kalender (16 minggu). Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu Data Primer Data primer diperoleh secara langsung dari lokasi proyek berupa dokumentasi pekerjaan (foto lapangan) yang digunakan untuk mengetahui kondisi aktual pelaksanaan proyek. Data sekunder diperoleh dari dokumen proyek, antara lain: Rencana Anggaran Biaya (RAB), Analisa Harga Satuan Pekerjaan dan Kurva S (time *schedule* rencana dan realisasi). Data sekunder ini menjadi dasar utama dalam perhitungan metode nilai hasil karena memuat

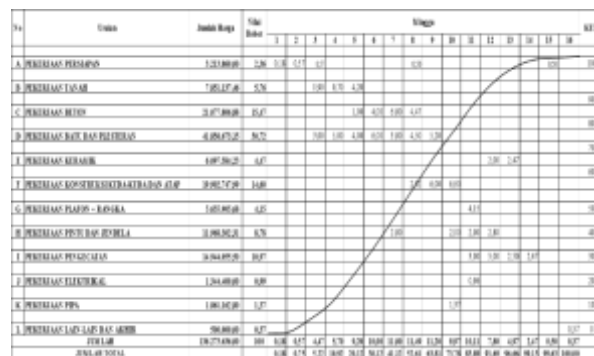
informasi terkait perencanaan dan realisasi proyek. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara 1). Studi dokumentasi, yaitu mengumpulkan dokumen proyek seperti RAB, kurva S, dan laporan kemajuan pekerjaan dan 2). Observasi lapangan, yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap progres pekerjaan untuk memastikan kesesuaian antara data dan kondisi aktual. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM). Metode ini digunakan untuk mengevaluasi kinerja proyek berdasarkan indikator biaya dan waktu secara terintegrasi (Priyo, 2021). Langkah awal dalam analisis adalah menghitung tiga indikator utama, yaitu: BCWS (*Budgeted Cost of Work Scheduled*): biaya yang direncanakan sesuai jadwal, BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*): biaya berdasarkan pekerjaan yang telah diselesaikan. ACWP (*Actual Cost of Work Performed*): biaya aktual yang telah dikeluarkan. Untuk mengetahui kinerja proyek, dilakukan perhitungan: *Schedule Variance* (SV) = BCWP – BCWS, *Cost Variance* (CV) = BCWP – ACWP, *Benefit Variance* (BV) = BCWS – BCWP. Nilai varians digunakan untuk menentukan apakah proyek mengalami keterlambatan atau pembengkakan biaya (Harmes, 2023). Indeks kinerja digunakan untuk menilai efisiensi proyek, yaitu: *Schedule Performance Index* (SPI) = BCWP / BCWS, *Cost Performance Index* (CPI) = BCWP / ACWP. Nilai SPI dan CPI menunjukkan tingkat efisiensi waktu dan biaya proyek. Jika nilai lebih dari 1, maka proyek berjalan lebih baik dari rencana, sedangkan jika kurang dari 1 menunjukkan adanya penyimpangan (Rahmadani et al., 2024).

Rasio kritis dihitung dengan rumus: $CR = SPI \times CPI$, Nilai ini digunakan untuk melihat kinerja proyek secara keseluruhan. Untuk memprediksi waktu dan biaya penyelesaian proyek digunakan parameter: *Estimate to Complete* (ETC), *Estimate at Completion* (EAC) dan *Estimate Completion Date* (ECD). Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan biaya akhir dan waktu penyelesaian proyek berdasarkan kondisi aktual (Pratiwi et al., 2025). Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: Pengumpulan data proyek, Pengolahan data (BCWS, BCWP, ACWP). Analisis varians dan indeks kinerja, Evaluasi kinerja proyek, Penarikan Kesimpulan. Alur penelitian ini disusun untuk mempermudah proses analisis dan memastikan bahwa setiap tahapan dilakukan secara sistematis. Metode nilai hasil dipilih karena mampu memberikan evaluasi menyeluruh terhadap kinerja proyek dari aspek waktu dan biaya. Dengan menggunakan metode ini, penelitian dapat mengidentifikasi penyimpangan serta memprediksi hasil akhir proyek secara lebih akurat dan terukur.

3. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pengolahan data proyek pembangunan Gedung Penunjang Pariwisata Kecamatan Pamona Puselemba, analisis kinerja proyek dilakukan menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM) yang meliputi perhitungan BCWS, BCWP, dan ACWP serta parameter turunan seperti SV, CV, SPI, dan CPI. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi aktual proyek dibandingkan dengan rencana awal dari segi waktu dan biaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap awal pelaksanaan proyek, khususnya hingga minggu ke-5, terjadi penyimpangan terhadap jadwal yang ditunjukkan oleh nilai *Schedule Variance* (SV) sebesar Rp -4.578.794,17. Nilai negatif ini mengindikasikan bahwa proyek mengalami keterlambatan dibandingkan dengan rencana yang telah ditetapkan. Kondisi ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa nilai SV negatif menunjukkan kinerja jadwal yang tidak sesuai target (Harmes, 2023). Meskipun demikian, nilai *Schedule Performance Index* (SPI) sebesar 1,20 menunjukkan bahwa pada periode tersebut progres pekerjaan relatif lebih cepat dibandingkan dengan jadwal, namun ketidaksesuaian bobot pekerjaan menyebabkan tetap terjadinya deviasi.



Gambar 1. Time Schedule Perencanaan.

Dari sisi biaya, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *Cost Variance* (CV) pada minggu ke-5 adalah sebesar Rp 13.750.009,87 yang bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan anggaran yang direncanakan. Namun, nilai *Cost Performance Index* (CPI) sebesar 0,40 mengindikasikan bahwa efisiensi biaya masih tergolong rendah karena nilai CPI kurang dari 1. Menurut Puji Hastuti dan Priyo (2012), nilai CPI kurang dari 1 menunjukkan bahwa proyek mengalami pemborosan biaya dalam pelaksanaannya.

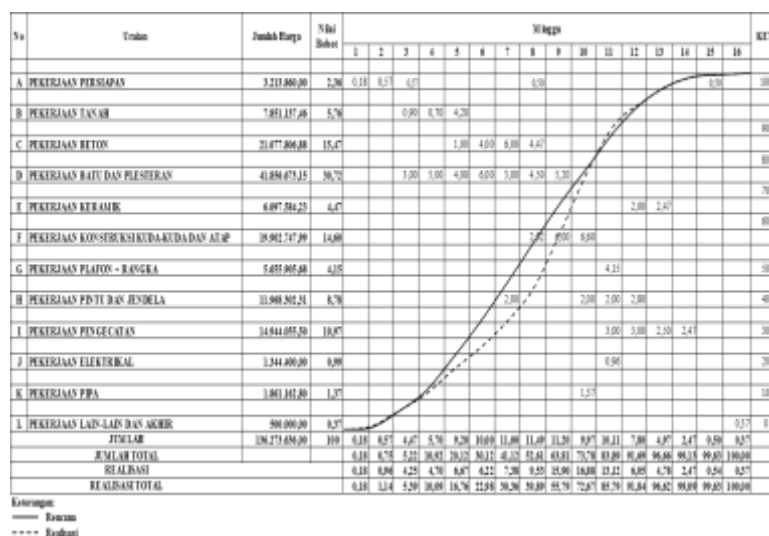
Selanjutnya, hasil perhitungan prakiraan waktu penyelesaian proyek menggunakan parameter *Estimate Completion Date* (ECD) menunjukkan bahwa proyek diperkirakan selesai dalam waktu 14,16 minggu, lebih cepat dibandingkan rencana awal 16 minggu. Namun, dalam

interpretasi data disebutkan adanya deviasi sekitar 2 minggu yang menunjukkan ketidakstabilan kinerja proyek. Hal ini menandakan bahwa meskipun terdapat percepatan di beberapa bagian pekerjaan, secara keseluruhan proyek belum berjalan secara konsisten.

Pada tahap berikutnya, yaitu evaluasi minggu ke-11, terjadi perubahan kondisi kinerja proyek. Nilai *Schedule Variance* (SV) menjadi positif sebesar Rp 2.589.199,08 yang menunjukkan bahwa proyek mengalami percepatan dibandingkan jadwal rencana. Namun, nilai SPI sebesar 0,98 yang mendekati 1 menunjukkan bahwa progres proyek hampir sesuai dengan rencana, meskipun masih terdapat sedikit keterlambatan. Kondisi ini menunjukkan adanya perbaikan dalam pengendalian waktu proyek.

Dari aspek biaya, nilai *Cost Variance* (CV) pada minggu ke-11 sebesar Rp 99.030.051,28 yang bernilai positif menunjukkan adanya efisiensi biaya yang cukup signifikan. Selain itu, nilai CPI yang mencapai 6,54 menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan jauh lebih kecil dibandingkan nilai pekerjaan yang telah diselesaikan. Hal ini mengindikasikan adanya efisiensi penggunaan sumber daya dalam pelaksanaan proyek. Menurut Priyo (2021), nilai CPI yang tinggi menunjukkan kinerja biaya yang sangat baik dan efisien.

Analisis lebih lanjut terhadap prakiraan biaya penyelesaian proyek menggunakan parameter *Estimate at Completion* (EAC) menunjukkan bahwa pada minggu ke-5, proyek diperkirakan membutuhkan tambahan biaya sebesar Rp 54.233.004,30 atau sekitar 39,80% dari anggaran awal. Namun, pada minggu ke-11, terjadi perubahan signifikan di mana proyek justru mengalami penghematan biaya sebesar Rp 20.840.542,07 atau sekitar 15,29% dari anggaran awal. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pengendalian proyek yang dilakukan setelah evaluasi awal memberikan dampak positif terhadap efisiensi biaya.



Gambar 2. Time Schedule Realisasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode nilai hasil mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai kinerja proyek dari segi waktu dan biaya. Metode ini tidak hanya mampu mengidentifikasi penyimpangan yang terjadi, tetapi juga memberikan prediksi yang cukup akurat terkait penyelesaian proyek. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi et al. (2025) dan Rahmadani et al. (2024) yang menyatakan bahwa metode EVM efektif dalam mengevaluasi dan mengendalikan proyek konstruksi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja proyek Gedung Penunjang Pariwisata Kecamatan Pamona Puselemba mengalami fluktuasi pada awal pelaksanaan, namun menunjukkan perbaikan pada tahap selanjutnya. Penggunaan metode nilai hasil terbukti efektif dalam membantu pengambilan keputusan serta meningkatkan pengendalian proyek secara keseluruhan. Berdasarkan hasil analisis kinerja proyek menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM), dapat dirangkum beberapa temuan utama yang menggambarkan kondisi proyek dari aspek waktu dan biaya pada periode evaluasi. Ringkasan temuan penelitian tersebut disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Temuan Faktor-Faktor Kesuksesan Proyek Konstruksi.

No	Parameter	Minggu ke-5	Keterangan	Minggu ke-11	Keterangan
1	BCWS	Rp 27.418.255,56	Rencana biaya pekerjaan	Rp 114.319.953,24	Rencana biaya pekerjaan
2	BCWP	Rp 22.839.461,39	Nilai pekerjaan selesai	Rp 116.909.152,32	Nilai pekerjaan selesai
3	ACWP	Rp 9.089.451,52	Biaya aktual	Rp 17.879.101,04	Biaya actual
4	SV	Rp 4.578.794,17	- Terlambat	Rp 2.589.199,08	Lebih cepat
5	CV	Rp 13.750.009,87	Hemat biaya	Rp 99.030.051,28	Sangat hemat
6	SPI	1,20	Lebih cepat dari rencana	0,98	Mendekati rencana
7	CPI	0,40	Tidak efisien	6,54	Sangat efisien
8	ECD	14,16 minggu	Lebih cepat ±2 minggu	16,11 minggu	Terlambat ±1 minggu
9	EAC	Rp 54.233.004,30	Tambahan biaya (39,80%)	Rp 20.840.542,07	Penghematan (15,29%)

Sumber: Hasil Penelitian diolah (2026).

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa pada minggu ke-5 proyek mengalami keterlambatan dari segi waktu (SV negatif), namun masih menunjukkan penghematan biaya (CV positif). Sementara itu, pada minggu ke-11 terjadi perbaikan kinerja proyek yang ditandai dengan percepatan waktu (SV positif) serta efisiensi biaya yang sangat tinggi (CPI > 1). Hal

ini menunjukkan bahwa pengendalian proyek yang dilakukan setelah evaluasi awal memberikan dampak positif terhadap kinerja proyek secara keseluruhan.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM), diperoleh gambaran yang cukup jelas mengenai kinerja proyek pembangunan Gedung Penunjang Pariwisata Kecamatan Pamona Puselemba dari aspek waktu dan biaya. Pembahasan ini difokuskan pada interpretasi hasil analisis varians, indeks kinerja, serta prakiraan penyelesaian proyek yang telah dihitung pada periode evaluasi minggu ke-5 dan minggu ke-11.

Pada evaluasi minggu ke-5, hasil analisis menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan yang ditunjukkan oleh nilai *Schedule Variance* (SV) yang negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa volume pekerjaan yang telah diselesaikan lebih kecil dibandingkan dengan yang direncanakan. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh faktor-faktor seperti keterlambatan material, kurangnya tenaga kerja, atau kondisi lapangan yang tidak mendukung. Menurut Harmes (2023), nilai SV negatif merupakan indikator awal adanya ketidaksesuaian antara rencana dan pelaksanaan yang perlu segera ditindaklanjuti melalui tindakan korektif.

Namun demikian, dari sisi biaya, proyek pada minggu ke-5 menunjukkan kondisi yang relatif baik dengan nilai *Cost Variance* (CV) yang positif. Hal ini berarti biaya aktual yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan anggaran yang direncanakan. Meskipun demikian, nilai *Cost Performance Index* (CPI) yang kurang dari 1 menunjukkan bahwa efisiensi biaya belum optimal. Hal ini dapat terjadi karena meskipun pengeluaran masih rendah, progres pekerjaan yang dicapai juga belum maksimal. Puji Hastuti dan Priyo (2012) menyatakan bahwa nilai CPI kurang dari 1 menunjukkan adanya inefisiensi dalam penggunaan sumber daya proyek.

Selanjutnya, nilai *Schedule Performance Index* (SPI) yang lebih dari 1 pada minggu ke-5 menunjukkan bahwa secara rasio, proyek memiliki kecenderungan lebih cepat dibandingkan rencana. Namun, jika dikaitkan dengan nilai SV yang negatif, hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam distribusi pekerjaan atau perbedaan bobot pekerjaan pada setiap periode. Kondisi ini menegaskan bahwa interpretasi kinerja proyek tidak dapat hanya bergantung pada satu indikator saja, melainkan harus dilihat secara keseluruhan melalui kombinasi beberapa parameter.

Memasuki evaluasi minggu ke-11, terjadi perubahan signifikan pada kinerja proyek. Nilai *Schedule Variance* (SV) menjadi positif yang menunjukkan bahwa proyek mengalami

percepatan dibandingkan jadwal rencana. Hal ini mengindikasikan bahwa langkah-langkah perbaikan yang dilakukan setelah evaluasi awal telah memberikan dampak positif terhadap kemajuan proyek. Nilai SPI yang mendekati 1 juga menunjukkan bahwa progres pekerjaan telah sesuai dengan rencana yang ditetapkan.

Dari sisi biaya, peningkatan kinerja proyek terlihat sangat signifikan. Nilai *Cost Variance* (CV) yang besar dan positif menunjukkan bahwa proyek mampu menghasilkan nilai pekerjaan yang lebih tinggi dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Selain itu, nilai CPI yang jauh lebih besar dari 1 menunjukkan tingkat efisiensi biaya yang sangat baik. Priyo (2021) menyatakan bahwa nilai CPI yang tinggi mencerminkan penggunaan sumber daya yang efisien dan pengendalian biaya yang optimal dalam proyek konstruksi.

Analisis terhadap prakiraan biaya dan waktu penyelesaian proyek juga menunjukkan adanya dinamika yang menarik. Pada minggu ke-5, proyek diperkirakan mengalami penambahan biaya yang cukup besar, namun pada minggu ke-11 justru menunjukkan adanya penghematan biaya. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian proyek yang dilakukan secara berkala mampu memperbaiki kinerja proyek secara signifikan. Pratiwi et al. (2025) menyatakan bahwa metode EVM sangat efektif dalam memberikan prediksi kinerja proyek sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Selain faktor teknis, keberhasilan perbaikan kinerja proyek juga tidak terlepas dari aspek manajerial, seperti pengelolaan risiko dan kepemimpinan proyek. Kelo dan Walenta (2025) menegaskan bahwa manajemen risiko yang baik dapat meminimalkan potensi keterlambatan dan pembengkakan biaya. Sementara itu, Kelo (2025) menyatakan bahwa kepemimpinan yang efektif mampu mengarahkan tim proyek untuk bekerja lebih efisien dan sesuai target.

Secara keseluruhan, hasil pembahasan ini menunjukkan bahwa metode *Earned Value Management* merupakan alat yang sangat efektif dalam mengevaluasi dan mengendalikan proyek konstruksi. Metode ini tidak hanya mampu mengidentifikasi penyimpangan yang terjadi, tetapi juga memberikan gambaran prediktif yang berguna untuk perbaikan kinerja proyek. Dengan demikian, penerapan metode ini sangat direkomendasikan dalam pengelolaan proyek konstruksi, khususnya dalam proyek-proyek yang memiliki keterbatasan waktu dan biaya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap proyek pembangunan Gedung Penunjang Pariwisata Kecamatan Pamona Puselemba menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM), dapat ditarik beberapa kesimpulan penting terkait kinerja proyek dari aspek waktu dan biaya.

Pertama, dari segi waktu pelaksanaan, proyek menunjukkan kondisi yang tidak stabil pada awal pelaksanaan. Pada evaluasi minggu ke-5, proyek mengalami keterlambatan yang ditunjukkan oleh nilai *Schedule Variance* (SV) yang negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa progres pekerjaan yang dicapai belum sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Namun, setelah dilakukan evaluasi dan perbaikan, pada minggu ke-11 proyek menunjukkan peningkatan kinerja yang signifikan dengan nilai SV positif yang menandakan adanya percepatan pekerjaan. Meskipun demikian, secara keseluruhan proyek tetap mengalami sedikit deviasi terhadap waktu rencana yang menunjukkan bahwa pengendalian jadwal belum sepenuhnya optimal.

Kedua, dari aspek biaya, proyek menunjukkan kinerja yang cukup baik bahkan cenderung efisien. Pada minggu ke-5, meskipun terjadi keterlambatan, proyek masih mampu menghemat biaya yang ditunjukkan oleh nilai *Cost Variance* (CV) yang positif. Namun, efisiensi biaya belum maksimal karena nilai *Cost Performance Index* (CPI) masih berada di bawah satu. Selanjutnya, pada minggu ke-11, terjadi peningkatan efisiensi biaya yang sangat signifikan dengan nilai CV yang tinggi dan CPI yang jauh di atas satu. Hal ini menunjukkan bahwa proyek mampu mengelola sumber daya secara lebih efektif pada tahap selanjutnya.

Ketiga, hasil analisis prakiraan penyelesaian proyek menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan antara awal dan pertengahan proyek. Pada minggu ke-5, proyek diperkirakan akan mengalami penambahan biaya yang cukup besar serta deviasi waktu penyelesaian. Namun, pada minggu ke-11, kondisi tersebut berubah menjadi lebih baik dengan adanya potensi penghematan biaya dan waktu yang lebih mendekati rencana. Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi dan pengendalian proyek yang dilakukan secara berkala mampu memberikan dampak positif terhadap kinerja proyek.

Keempat, metode *Earned Value Management* terbukti efektif dalam memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi proyek. Metode ini tidak hanya mampu mengidentifikasi penyimpangan yang terjadi, tetapi juga dapat digunakan untuk memprediksi kinerja proyek di masa mendatang sehingga membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan guna meningkatkan kinerja proyek konstruksi di masa mendatang.

Pertama, perlu dilakukan pengendalian proyek yang lebih intensif sejak tahap awal pelaksanaan. Monitoring dan evaluasi sebaiknya dilakukan secara berkala, minimal setiap minggu, agar penyimpangan terhadap waktu dan biaya dapat segera diketahui dan ditindaklanjuti. Dengan demikian, risiko keterlambatan dan pembengkakan biaya dapat diminimalkan.

Kedua, pengelolaan sumber daya proyek seperti tenaga kerja, material, dan peralatan harus dilakukan secara lebih optimal. Perencanaan yang matang serta koordinasi yang baik antar pihak yang terlibat dalam proyek sangat diperlukan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan pekerjaan. Selain itu, faktor eksternal seperti kondisi cuaca juga perlu dipertimbangkan dalam penyusunan jadwal kerja.

Ketiga, penerapan metode *Earned Value Management* sebaiknya dijadikan sebagai standar dalam pengendalian proyek konstruksi, khususnya pada proyek-proyek dengan skala menengah hingga besar. Metode ini terbukti mampu memberikan informasi yang akurat dan komprehensif mengenai kinerja proyek sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih efektif.

Keempat, pihak manajemen proyek perlu meningkatkan kemampuan dalam manajemen risiko dan kepemimpinan. Pengelolaan risiko yang baik akan membantu dalam mengantisipasi berbagai kendala yang mungkin terjadi selama pelaksanaan proyek. Sementara itu, kepemimpinan yang efektif akan mampu mengarahkan tim proyek untuk bekerja secara lebih efisien dan produktif.

Kelima, untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan analisis dengan mengkombinasikan metode *Earned Value Management* dengan metode lain, seperti *Earned Schedule* atau analisis risiko, sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih komprehensif dan mendalam.

Dengan adanya penerapan pengendalian proyek yang baik dan penggunaan metode analisis yang tepat, diharapkan proyek konstruksi dapat diselesaikan sesuai dengan target waktu, biaya, dan mutu yang telah direncanakan.

DAFTAR REFERENSI

- Anbari, F. T. (2003). Earned value project management method and extensions. *Project Management Journal*. <https://doi.org/10.1177/875697280303400403>
- Andreas, A., Tinumbia, N., & Anggraini, E. (2023). Construction project control analysis using earned value management, earned schedule management, earned duration management: Case study highrise building project in Jakarta. *Jurnal Infrastruktur*. <https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v9i2.4943>
- Atkinson, R. (1999). Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon. *International Journal of Project Management*. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)
- Burke, R. (2013). *Project management: Planning and control techniques*. Wiley.
- Fleming, Q. W., & Koppelman, J. M. (2000). Earned value project management. *Cost Engineering*.
- Fleming, Q. W., & Koppelman, J. M. (2016). *Earned value project management* (4th ed.). Project Management Institute.
- Harmes. (2023). Penerapan metode nilai hasil terhadap evaluasi kinerja proyek: Studi pengendalian waktu dan biaya. *Jurnal Engineering Universitas Jambi*.
- Harrison, F., & Lock, D. (2017). *Advanced project management: A structured approach*. Gower Publishing. <https://doi.org/10.4324/9781315263328>
- Kelo, R. F. (2025). Peran kepemimpinan dalam proyek konstruksi di Kabupaten Poso. *Maroso: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso*, 2(1), 11–19.
- Kelo, R. F., & Walenta, A. S. (2025). Analisis pengelolaan proyek konstruksi berbasis manajemen risiko di Kabupaten Poso. *Maroso: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sintuwu Maroso*, 2(1), 1–10.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (12th ed.). Wiley.
- Lipke, W. (2003). Schedule is different. *The Measurable News*.
- Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2011). *Project management: A managerial approach*. Wiley.
- Pajares, J., & López-Paredes, A. (2011). An extension of the *Earned Value Management* method for project monitoring. *International Journal of Project Management*.

- Pinto, J. K. (2019). *Project management: Achieving competitive advantage*. Pearson
- Pratiwi, A. N., Prihadi, W. R., & Al-Pashya, M. D. R. (2025). Cost and time performance evaluation of a sports hall construction project using the earned value method. *INERSIA: Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, 21(1). <https://doi.org/10.21831/inersia.v21i1.84089>
- Priyo, M. (2021). *Earned Value Management* system in Indonesian construction projects. *International Journal of Integrated Engineering*, 13(3), 37–45. <https://doi.org/10.30880/ijie.2021.13.03.005>
- Priyo, M., & Indraga, K. F. (2015). Analisis kinerja biaya dan jadwal terpadu dengan konsep earned value method (studi kasus proyek pembangunan gedung). *Semesta Teknika*.
- Priyo, M., & Wibowo, N. A. (2011). Konsep earned value dalam aplikasi pengelolaan proyek konstruksi. *Semesta Teknika*.
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Seventh edition*. Project Management Institute.
- Pujihastuti, S. Y., & Priyo, M. (2012). Aplikasi metode nilai hasil (earned value method) pada sistem pengendalian proyek. *Semesta Teknika*.
- Rahmadani, L. P., Susanti, J. E., & Dwiyan, P. A. (2024). Cost and time performance evaluation based on earned value analysis method. *Journal of Civil Engineering and Planning*.
- Turner, J. R. (2014). *Handbook of project-based management*. McGraw-Hill Education.
- Vanhoucke, M. (2012). *Measuring time: Improving project performance using earned value management*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-25175-7_12