

Analisis Kinerja Keuangan Proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri Menggunakan Metode *Earned Value* (Eva)

Syntya Arum Dani Maghfiroh, Sri Wahyuni Mega Hastuti
Magister Manajemen, Universitas Islam Kadiri, Kediri Indonesia
email: syntyaarum9999@gmail.com

Abstract

A project is a temporary series of activities that takes place within a limited timeframe, with allocated specific resources, and is intended to carry out tasks whose objectives have been clearly defined. In a project, project management is necessary to organize, coordinate, and carry out activities within the project, such as the development project of the PLTD Unit VII Warehouse of Gudang Garam Kediri, which is the subject of this research. Project control is needed to ensure that the project is completed according to plan. Value analysis can be applied to determine the performance index of completed project work. The performance of the project execution in the 20th week in terms of cost shows that project expenses are higher than planned costs, as indicated by the Cost Performance Index (CPI) with a result of $0.898 < 1$. Meanwhile, in terms of schedule, there is a delay, indicated by the Schedule Performance Index (SPI) with a result of $0.960 < 1$. If the project execution performance in the 20th week remains the same until the end of the project, the estimated total cost of project execution (EAC) required is Rp. 36,421,987,702.67, then the project will incur a loss of Rp. 3,710,669,761.04 or a loss percentage of 11.334% from the planned cost. The estimated project completion time (EAS) based on reporting data in the 20th week is 52.66 weeks, indicating a delay in completing the work of 16.66 weeks or a delay percentage of 46.28% from the planned project schedule of 36 weeks. Some solutions to overcome the occurring delay include adding overtime work hours to critical path activities, implementing shift work systems, and maximizing the productivity of labor and available tools.

Keywords: Project management, financial management, Earned Value Analysis (EVA) method.

Latar Belakang Teoritis

Sejalan dengan perkembangan pembangunan infrastruktur di Indonesia yang semakin meningkat. Infrastruktur seperti jalan tol, ketera api, pariwisata, rumah sakit, ataupun yang lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia dan sebagai salah satu bentuk upaya mencapai Indonesia maju, sehingga banyak didirikannya gedung-gedung bertingkat tinggi (Almeida et al., 2021). Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sasarannya telah digariskan dengan jelas. Dalam sebuah proyek diperlukan manajemen proyek untuk menata, mengkoordinasi, serta melaksanakan kegiatan dalam proyek (Gardjito, 2017). Ada beberapa komponen yang perlu untuk dikoordinasikan serta direncanakan seperti biaya dan waktu dalam suatu manajemen proyek, agar pelaksanaan

proyek dapat terlaksana sesuai rencana (Bakhtiar, 2018). Komponen tersebut berupa biaya, waktu, dan mutu yang saling berkaitan satu sama lain. Ketiga komponen tersebut harus diolah sebaik mungkin untuk memperoleh keuntungan yang sesuai dengan rencana.

Pada pelaksanaan di lapangan tidak jarang didapati proyek yang mengalami keterlambatan penyelesaian bahkan sampai terhenti pelaksanaannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian agar penyimpangan yang terjadi dapat diatasi, sehingga proyek dapat selesai tepat waktu yang direncanakan sesuai, dan mutu sesuai dengan rencana. Keberhasilan suatu proyek tidak lepas dari serangkaian aktivitas yang meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan, supaya tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai (Sukmono & Apriani, 2021). Kinerja suatu proyek pada umumnya dijadikan tolak

ukur terhadap keberhasilan maupun kegagalan pekerjaan konstruksi pada umumnya, manajemen proyek yang kurang memperhatikan kinerja dapat berakibat tidak baik dan sangat merugikan bagi proyek itu sendiri. Sumber yang menyebabkan terjadinya kinerja proyek yang buruk yaitu akibat terjadinya ketidaksesuaian antara anggaran biaya jangka waktu pelaksanaan dan kualitas pekerja terhadap rencana. Kerugian bukan hanya dalam materi saja namun kinerja yang buruk juga dapat menyebabkan kredibilitas perusahaan konstruksi yang mengerjakan proyek tersebut. Dalam usaha menyukseskan suatu proyek konstruksi diperlukan suatu teknik atau cara pengelolaan yang baik untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas kerja. Sehubungan dengan itu, maka perlu dilakukan tindakan pengendalian proyek.

Dalam proyek perlu adanya pengendalian waktu agar semua kegiatan mempunyai target waktu yang akan digunakan. Sedangkan pengertian pengendalian waktu ialah kegiatan yang dibatasi waktu pelaksanaan mulai dari konstruksi dimulai hingga tahap akhir proyek agar waktu pelaksanaan dapat diketahui sejak awal (Sumanang & Indartono Rivai, 2021). Baik dan tidaknya proyek dapat dilihat dari biaya yang telah dikeluarkan dan lamanya waktu yang digunakan (Castollani et al., 2020). Perbedaan biaya dan waktu yang signifikan menunjukkan manajemen proyek yang buruk (Setiawan et al., 2021). Adanya indikator kinerja proyek dari segi biaya dan waktu memungkinkan dilakukan tindakan preventif agar proyek berjalan sesuai rencana (Sakinah, 2021).

Dalam sebuah pembangunan dibidang konstruksi tak lepas kaitannya dengan struktur, baik itu struktur atas maupun struktur bawah (Wibowo et al., 2021). Dalam manajemen konstruksi perencanaan, pelaksanaan serta pengendalian dari industri jasa konstruksi dapat diatur sesuai dengan sumber daya yang ada karena dalam jasa konstruksi dituntut untuk mampu bersaing dan melaksanakan proyek secara tepat waktu dan lancar sesuai dengan spesifikasi pekerjaan yang terdapat dalam

rencana kerja dan syarat-syarat (RKS) yang telah ditetapkan. Desain dari bangunan juga bervariasi disesuaikan dengan fungsinya. Karakteristik proyek konstruksi yang baik yaitu sesuai spesifikasi yang ditetapkan, sesuai time schedule, dan sesuai biaya yang direncanakan. Sebagai contoh pada pelaksanaan proyek di PT. Bina Bangun Perkasa dari beberapa proyek perlu adanya pengendalian proyek agar sesuai time schedule, dan sesuai biaya yang direncanakan, seperti proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri yang menjadi objek peneliti ini perlu pengendalian proyek agar proyek selesai sesuai dengan rencana.

Metode Earned Value adalah konsep untuk mengukur progress pekerjaan pada suatu waktu yang dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang telah dikeluarkan pada pekerjaan tersebut (Zakariyya & Ridwan, 2020). Pada proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri, konsep ini bisa diterapkan untuk tindakan pencegahan penyimpangan agar proyek berjalan dan selesai sesuai dengan yang direncanakan.

Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono (2017:2) metode penelitian merupakan hal penting yang dibutuhkan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan lapangan. Maka dari itu pemilihan metode penelitian harus tepat dengan penelitian yang diteliti agar efektif dan efisien. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. Sugiyono (2016: 7) menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah metode yang berlandaskan terhadap filsafat positivisme, digunakan dalam meneliti terhadap sampel dan populasi penelitian. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menyajikan data berupa angka-angka sebagai hasil penelitiannya. Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu pemikiran, atau peristiwa saat ini. Metode deskriptif digunakan untuk membuat gambaran atau

deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fenomena yang ada. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan variabel secara apa adanya didukung dengan data-data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya

Dalam pengolahan data penelitian ini ada beberapa tahapan dalam menganalisa data yaitu sebagai berikut :

1. *Budgeted Cost for Work Scheduled (BCWS)*

Anggaran biaya yang dialokasikan berdasarkan rencana kerja yang telah disusun terhadap waktu

$$BCWS = \text{bobot rencana} \times \text{Nilai kontrak}$$

2. *Budgeted Cost for Work Performed (BCWP)*

Rencana biaya berdasarkan progres nyata di lapangan adalah nilai yang diterima dari penyelesaian pekerjaan selama periode waktu tertentu.

$$BCWP = \text{bobot realisasi} \times \text{Nilai Kontrak}$$

3. *Actual Cost of Work Performance (ACWP)*

Biaya nyata dari kinerja pekerjaan yaitu variabel yang menyatakan besarnya jumlah pengeluaran biaya aktual dari kegiatan pekerjaan yang sudah dilaksanakan sampai pada suatu periode waktu tertentu. Data pengeluaran biaya yang dimaksud diperoleh dari data akuntansi atau keuangan proyek pada tanggal saat dilakukan pelaporan.

4. *Cost Variance (CV)*

Merupakan selisih antara nilai yang diperoleh setelah menyelesaikan paket-paket pekerjaan dengan biaya aktual yang terjadi selama pelaksanaan proyek.

$$CV = ACWP - BCWP$$

5. *Schedule Variance (SV)*

Schedule variance digunakan untuk menghitung penyimpangan antara BCWS dengan BCWP

$$SV = BCWS - BCWP$$

6. *Cost Performance Index (CPI)*

Faktor efisiensi biaya yang telah dikeluarkan dapat diperlihatkan dengan membandingkan nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (BCWP) dengan biaya yang telah dikeluarkan dalam periode yang sama (ACWP).

$$CPI = ACWP/BCWP$$

7. *Schedule Performance Index (SPI)*

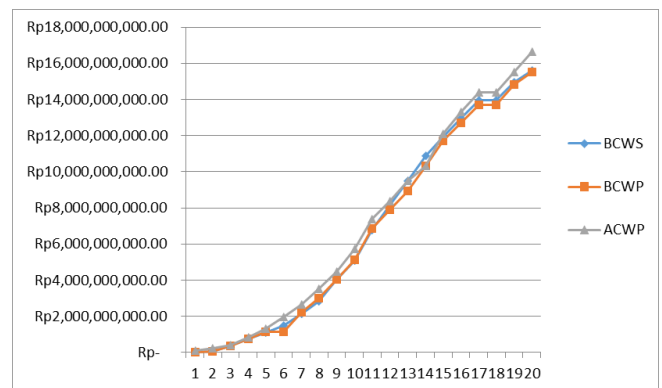
Faktor efisiensi kinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dapat diperlihatkan oleh perbandingan antara nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (BCWP) dengan rencana pengeluaran biaya yang dikeluarkan berdasar rencana pekerjaan (BCWS).

$$SPI = BCWS/BCWP$$

Hasil Dan Pembahasan

Hasil Analisis BCWS, BCWP, dan ACWP

Setelah dilakukan analisis menggunakan analisis nilai hasil (*Earned Value Analysis*) pada anggaran biaya dengan membandingkan nilai dari BCWS, BCWP, dan ACWP pada periode pekerjaan dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-20, maka dapat dilihat perbandingannya pada grafik berikut ini:



Gambar 4.1 Grafik BCWS, BCWP, dan ACWP

Berdasarkan grafik 4.1, dapat dilihat dan diketahui pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-11 nilai dari BCWS lebih rendah daripada nilai BCWP,

BCWS kumulatif pada minggu ke-11 memiliki target penyelesaian pekerjaan sebesar 20,65 % atau Rp. 6,754,362,548.62 dimana BCWP kumulatif realisasi pekerjaan sampai minggu ke-11 mencapai Rp. 6,835,788,625,37 atau 20,90%. Dalam perhitungan analisis yang telah dilakukan maka pelaksanaan realisasi pekerjaan Proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri pada minggu ke-11 mengalami kemajuan pekerjaan sebesar 0,25% atau Rp. 81,426,076,75. Dari hasil tersebut, pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-11 ada suatu pekerjaan yang telah diselesaikan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan.

Dari grafik nilai ACWP dan BCWP pada peninjauan minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-20 diketahui bahwa nilai ACWP lebih tinggi daripada BCWP, menunjukkan bahwa biaya aktual yang dikeluarkan dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-20 lebih besar daripada volume pekerjaan yang telah diselesaikan. Nilai ACWP kumulatif pada minggu ke-20 senilai Rp. 17,729,247,325 lebih besar dari nilai BCWP kumulatif pada minggu ke-20 senilai Rp. 15,922,992,749

Hasil Analisis Varians CV dan SV

Ketentuan-ketentuan untuk mengevaluasi biaya dan waktu proyek dari hasil perhitungan *Cost Varians* (CV) dan *Schedule Varians* (SV) :

1. Hasil perhitungan yang bernilai negatif (-) menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan dari jadwal yang direncanakan dan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari biaya yang direncanakan.
2. Hasil perhitungan yang bernilai nol (0) menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek tepat sasaran dari rencana jadwal maupun biaya yang dikeluarkan.
3. Hasil perhitungan yang bernilai positif (+) menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek mengalami kemajuan atau percepatan dari jadwal rencana serta biaya yang dikeluarkan lebih hemat dari biaya yang direncanakan.

Pada Proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri perhitungan CV pada minggu ke-1 dan minggu ke-20 bernilai negatif maka

pelaksanaan proyek pada minggu tersebut biaya yang dikeluarkan lebih besar dari biaya rencana pelaksanaan.

Dari hasil perhitungan analisis SV ini berbeda dengan CV, dari hasil perhitungan SV terdapat 4 minggu yang memiliki nilai negatif (-) yaitu minggu mulai dari minggu ke-11 sampai dengan minggu ke-20 maka pelaksanaan proyek pada minggu tersebut mengalami keterlambatan pelaksanaan.

Hasil Analisis CPI dan SPI

Ketentuan-ketentuan untuk mengevaluasi biaya dan waktu proyek dari hasil perhitungan *Cost Performance Index* (CPI) dan *Schedule Performance Index* (SPI) :

1. Hasil perhitungan yang memperoleh angka < 1 menunjukkan bahwa pengeluaran pelaksanaan proyek lebih besar daripada biaya rencana.
2. Hasil perhitungan yang memperoleh angka > 1 menunjukkan bahwa pengeluaran pelaksanaan proyek lebih kecil daripada biaya rencana atau pelaksanaan lebih cepat daripada jadwal rencana.

Dari hasil perhitungan CPI pada Proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri mulai dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-20 memiliki angka < 1 , menunjukkan bahwa pengeluaran pelaksanaan proyek lebih besar daripada biaya rencana.

Dari hasil perhitungan SPI pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-11 memperoleh hasil angka > 1 . Namun pada minggu ke-12 sampai dengan minggu ke-20 memperoleh angka < 1 . Hasil dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa diawal atau minggu ke-1 dan minggu ke-11 waktu pelaksanaan proyek lebih cepat dari jadwal yang direncanakan namun pada minggu ke-12 sampai dengan minggu ke-20 waktu pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan.

Hasil Perhitungan Biaya dan Waktu Proyek

Presentase keterlambatan sebesar -46,28%, dan presentase kerugian sebesar -11,334% pada penelitian ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

1. Terdapat beberapa material yang onsite tidak sesuai dengan rencana
2. Produktivitas pekerja tidak sesuai dengan rencana
3. Kondisi cuaca yang tidak mendukung
4. Pengeluaran yang dikeluarkan terlebih dahulu dan tidak dapat diprogres atau ditagihkan ketika material belum terpasang mengakibatkan beban pengeluaran yang berlebih pada kontraktor (dapat dilihat dari tabel rekapitulasi kumulatif BCWS, BCWP dan ACWP)

Dengan adanya tabel hasil perhitungan biaya dan waktu proyek semua hasil daripada perhitungan *Earned Value Analysis* dapat dilihat dengan lebih mudah untuk mencari solusi atas keterlambatan proyek pelaksanaan Proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri. dapat dilakukan beberapa solusi percepatan proyek agar tidak terjadi keterlambatan pada akhir pelaksanaan Proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri. Berikut beberapa solusi percepatan proyek yang dapat diberikan :

1. Menambahkan jam kerja lembur pada pekerjaan-pekerjaan yang berada pada jalur kritis,
2. Melakukan pergantian pekerja jika produktivitas tenaga kerja tidak sesuai dengan jadwal pelaksanaan yang telah ditentukan.

Sebelum melakukan percepatan pelaksanaan proyek, tentunya perhitungan untuk percepatan proyek harus dilakukan dengan teliti agar tidak terjadi overhead yang tinggi pada biaya percepatan proyek.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab IV, dalam penelitian “Analisis Kinerja Keuangan Proyek Pembangunan Sentral Pltd Unit Vii Gudang Garam Kediri Menggunakan Metode *Earned*

Value (Eva)” dapat ditarik kesimpulan Pada Proyek Pembangunan Sentral PLTD Unit VII Gudang Garam Kediri perhitungan *Cost Varians (CV)* pada minggu ke-1 dan minggu ke-20 bernilai negatif maka pelaksanaan proyek pada minggu tersebut biaya yang dikeluarkan lebih besar dari biaya rencana pelaksanaan. Dari hasil perhitungan analisis *Schedule Varians (SV)* ini berbeda dengan *Cost Varians (CV)*, dari hasil perhitungan *Schedule Varians (SV)* terdapat 4 minggu yang memiliki nilai negatif (-) yaitu mulai dari minggu ke-11 sampai dengan minggu ke-20 maka pelaksanaan proyek pada minggu tersebut mengalami keterlambatan pelaksanaan. Kinerja pelaksanaan proyek pada minggu ke-20 dari aspek biaya menunjukkan pengeluaran proyek lebih besar dari biaya rencana, hal ini ditunjukkan dari indikator *Cost Performance Index (CPI)* memperoleh hasil angka $0,898 < 1$. Sedangkan dari aspek jadwal menunjukkan keterlambatan, hal ini ditunjukkan dari indikator *Schedule Performance Index (SPI)* yang memperoleh hasil angka $0,960 < 1$. Jika kinerja pelaksanaan proyek pada pelaporan minggu ke-10 berjalan tetap sama sampai akhir proyek, perkiraan total biaya pelaksanaan proyek yang dibutuhkan (EAC) sebesar Rp. 36,421,987,702.67 maka pelaksanaan proyek akan mengalami kerugian sebesar -Rp. 3,710,669,761.04 atau presentase kerugian sebesar -11,334% dari biaya rencana. Untuk perkiraan waktu penyelesaian proyek (EAS) berdasarkan data pelaporan pada minggu ke-20 adalah selama 52,66 minggu, proyek mengalami keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan selama 16,66 minggu atau presentase keterlambatan sebesar -46,28% dari jadwal rencana pelaksanaan proyek selama 36 minggu

Referensi

- Acebes, F., Pajares, J., Galán, J. M., & López-Paredes, A. (2013). Beyond Earned Value Management: A Graphical Framework for Integrated Cost, Schedule and Risk Monitoring. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 74, 181–189. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.027>

- Acebes, F., Poza, D., González-Varona, J. M., & López-Paredes, A. (2021). Stochastic Earned Duration Analysis for Project Schedule Management. *Engineering*, *xxxx*.
<https://doi.org/10.1016/j.eng.2021.07.019>
- Ajiono, R. (2018). Analisis Faktor Risiko Penawaran Di Bawah Estimasi Terhadap Kinerja Kualitas Proyek Konstruksi Bangunan di Kota Trenggalek Jawa Timur. *UKaRST*, *2*(2), 70.
<https://doi.org/10.30737/ukarst.v2i2.373>
- Almeida, R., Abrantes, R., Romão, M., & Proença, I. (2021). The impact of uncertainty in the measurement of progress in earned value analysis. *Procedia Computer Science*, *181*(2019), 457–467.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.191>
- Bakhtiar, A. (2018). *PENILAIAN PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE*. *8*(2), 401–408.
- Beigi, F., Hosseini, M., & Qodsi, S. (2016). The Effect of the Earning Transparency on cost of capital common stock based on The Fama-French and Momentum Factors. *Procedia Economics and Finance*, *36*(2005), 244–255.
[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)30035-1](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30035-1)
- Castollani, A., Puro, S., & Lesmana, M. (2020). *Analisis Biaya dan Waktu pada Proyek Apartemen Dengan Metode Earned Value Concept*. *3*(1), 39–48.
- Filisia Grisela Nggotutu Tisano Tj. Arsjad, M. S. (2019). Analisis Biaya Dan Waktu Dengan Menggunakan Metode Nilai Hasil Pada Pekerjaan Proyek Stie Nusa Ina Universitas Kristen Petra, Amahai, Masohi, Maluku Tengah. *Jurnal Sipil Statik*, *7*(10), 1295–1303.
- Gardjito, E. (2017). *PENGENDALIAN JADWAL DAN ANGGARAN TERPADU DENGAN METODE EARNED VALUE ANALYSIS PADA PEKERJAAN KONSTRUKSI*. *1*(1), 19–26.
- Hidayah, R. Ridwan, A. Cahyo, Y., S. (2015). ANALISA PERBANDINGAN MANAJEMEN WAKTU ANTARA PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN. *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, *1*(2), 281–290.
<http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/16524/SKRIPSI>
- Hidayat, A. (2017). *Pelaksanaan Proyek Konstruksi Dengan Metode Earned Value (Studi Kasus Proyek Konstruksi Mall Dan Hotel X Di Pekanbaru)*. *1*(1).
- Irmayanti, N., Ridwan, A., Poernomo, Y. C. S., Wicaksono, H., & Rahmawaty, F. (2021). Efisiensi Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi Gedung Dengan Metode BOW (Burgerlijke Openbare Werken), SNI (Standart Nasional Indonesia) Dan Lapangan. *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, *4*(2), 99.
<https://doi.org/10.30737/jurmateks.v4i2.2022>
- Martini, R. S., Kimi, S., & Mulya, S. (2020). Analisis Biaya Dan Waktu Berdasarkan Analisa Produktivitas Alat Berat Pekerjaan Tanah Galian (Pembuatan Pit) Pada Proyek Instalasi Pengolahan Air Limbah. *Bearing: Jurnal Penelitian Dan Kajian Teknik Sipil*, *6*(4), 268–273.
<https://doi.org/10.32502/jbearing.3222202064>
- Mishakova, A., Vakhrushkina, A., Murgul, V., & Sazonova, T. (2016). Project Control Based on a Mutual Application of Pert and Earned Value Management Methods. *Procedia Engineering*, *165*, 1812–1817.
<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.11.927>
- N, R. A., S, D. R., & Kistiani, F. (2015). Pengendalian Biaya Dan Waktu Proyek Dengan Metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value). *Jurnal Teknika*, *7*(4),

- 671–675.
- Natalia, M., Misriani, M., Mirani, Z., Pratawijaya, Y., & Hidayah, N. (2019). Analisis dan Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan Gedung Shelter SDN 27 Lembang Pesisir Selatan dengan Metode Earned Value. *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 6(2), 71–77. <https://doi.org/10.21063/jts.2019.v602.05>
- Nufah, Y. W., Yanti, G., & Lubis, F. (2019). Analisis Proyek Dengan Metode Earned Value Concept (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru – Dumai Seksi 2 STA. 9+500 - 33+600). *Seminar Nasional Cendekiawan Ke 5 Tahun 2019 Buku 1: "Teknologi Dan Sains"*, 1, 1–7.
- Purnomo, A., Nugroho, M. W., Yulianto, T., Studi, P., Sipil, T., Hasyim, U., & Jombang, T. (2019). Pengendalian Biaya dan Waktu Proyek Gedung SMK Dwija Bhakti Jombang Dengan Menggunakan Metode Earned Value. *Tecnoscienza*, 4(1), 40–52.
- Sakinah, K. N. (2021). ANALISIS KINERJA BLAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE DAN EARNED SCHEDULE PADA PROYEK PEMBANGUNAN VILLA PASIR ANGIN PUNCAK-BOGOR. 3(1).
- Sandriawan, R., Endro, B., Ryan, Y., Prasetyo, F., Sipil, J. T., Teknik, F., & Trisakti, U. (2021). EARNED VALUE ANALYSIS PADA PROYEK INSTALASI PIPA BOILER PT XYZ Tbk PROJECT DELAY ANALYSIS WITH EARNED VALUE ANALYSIS CONCEPT TO BOILER PIPE INSTALLATION PROJECT ON PT XYZ Tbk 's. 560–568.
- Setiawan, D. C., Ridwan, A., & Suwarno, S. (2021). Optimalisasi Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Badas Menggunakan Critical Path Method-Project Evaluation and Review Technique (CPM-PERT). *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, 4(2), 71.
- <https://doi.org/10.30737/jurmateks.v4i2.2011>
- Sukmono, E. P., & Apriani, W. (2021). Pengendalian Biaya dan Waktu dengan Metode Earned Value (Studi Kasus : Rancang dan Bangun Sistem Penyediaan Air Minum Kota Dumai 450 LPD Tahap 1A). 04.
- Sumanang, I. R., & Indartono Rivai. (2021). EVALUASI BLAYA DAN WAKTU DENGAN EARNED VALUE PADA PROYEK GEDUNG SPORTAINMENT TELKOM CORPORATE UNIVERSITY GEGERKALONG BANDUNG. 20(2), 106–128.
- Wahyuni, E., & Hendrawan, B. (2018). ANALISIS KINERJA PROYEK "Y" MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE MANAGEMENT (Studi Kasus di PT Asian Sealand Engineering). *Journal of Applied Business Administration*, 2(1), 60–78. <https://doi.org/10.30871/jaba.v2i1.784>
- Wibowo, S. T., Suwarno, S., Ridwan, A., Wicaksono, H., & Rahmawaty, F. (2021). Optimalisasi Biaya dan Waktu Proyek Kontruksi Pelebaran Jalan Menggunakan Earned Value. *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.30737/jurmateks.v4i2.1828>
- Zakariyya, B., & Ridwan, A. (2020). Analisis Biaya Dan Jadwal Proyek Pembangunan Gedung Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek Dengan Metode Earned Value. 4(2). <https://doi.org/10.1016/j.omega.2005.10.004>. Analisis
- Zhong, S., & Wang, X. (2011). Improvement and application of earned value analysis in coal project management. *Procedia Engineering*, 26(2010), 1983–1989. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.2394>