

EVALUASI KINERJA WAKTU DENGAN METODE KONSEP NILAI HASIL

Buddewi Sukindrawati¹, Widya Kartika², Sarju³

^{1,2,3} Universitas Janabadra, Jl. Tentara Rakyat Mataram No.55-57, 55231, Indonesia

Email: sukindrawatibuddewi@janabadra.ac.id

ABSTRACT

Construction project is a very complex business sector, complicated and has various kinds of risks. The management function is the primary key to successfully managing a project. To achieve the success of a project, the performance and cohesiveness of each element of the project implementer are needed to complete the expected goals. A project can be declared successful if the project meets the requirements for achieving the project objectives in the form of the correct cost, good quality, and timely. The method used in this research is the concept of earned value to examine the tendency of schedule and cost variances over a project period. Based on the evaluation results of secondary data on the Semarang-Solo Toll Road Development Project Section 2 of the Bawen-Solo Toll Road, conclusions can be drawn in Total SV (positive) has accelerated with an indicator value of 7.06%. Total SV (negative) shows a slowdown indicator of -5.63%. Estimated project end time/SPI to go = 1.00, so it can be concluded that the project is not late/on time. And the estimated final cost of the project/ CPI to go = 2.36 is obtained, so it can be concluded that the project did not experience a loss.

Keywords: Construction Management, CPI, Earned Value, SPI

ABSTRAK

Dunia proyek konstruksi adalah bidang usaha yang sangat kompleks, rumit dan memiliki berbagai macam risiko. Fungsi manajemen merupakan kunci utama keberhasilan pengelolaan suatu proyek. Selain itu untuk mencapai keberhasilan suatu proyek dibutuhkan kinerja dan kekompakan setiap unsur pelaksana proyek guna mencapai tujuan yang diharapkan. Suatu proyek dapat dinyatakan berhasil apabila proyek tersebut memenuhi syarat tercapainya sasaran proyek yaitu berupa tepat biaya, tepat mutu, dan tepat waktu. Metode yang digunakan penelitian ini berupa konsep nilai hasil mengkaji kecenderungan varian jadwal dan varian biaya pada suatu periode selama proyek berlangsung. Berdasarkan hasil evaluasi data sekunder pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo Ruas Bawen-Solo Seksi 2, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari tujuan penelitian. Antara lain Total SV (positive) mengalami percepatan dengan nilai indikator 7.06%. Sedangkan total SV (negative) menunjukkan indikator perlambatan dengan nilai -5.63%. Hasil indikator perhitungan nilai SV yang menunjukkan positive dan negative yang berarti percepatan dan perlambatan proyek dalam setiap bulannya. Perkiraan waktu akhir proyek/ SPI to go = 1.00, sehingga dapat disimpulkan bahwa proyek tidak terlambat / tepat waktu. Dan didapatkan perkiraan biaya akhir proyek/ CPI to go = 2.36, sehingga dapat disimpulkan proyek tidak mengalami kerugian.

Kata kunci: CPI, Earned Value, Manajemen Konstruksi, SPI

PENDAHULUAN

Dunia proyek konstruksi adalah bidang usaha yang sangat kompleks, rumit dan memiliki berbagai macam resiko. Berbagai penyebab risiko pekerjaan pada proyek konstruksi adalah hal-hal yang berhubungan dengan karakteristik proyek konstruksi yang bersifat unik salah satunya jangka waktu pelaksanaan yang terbatas (Negeri & Kab, n.d.). Kemampuan kontraktor sangat diuji dalam menangani suatu proyek, sehingga ketrampilan dan pengalaman sangat dibutuhkan agar proyek yang ditangani mencapai keberhasilan (Ningsi & Nashir, 2023).

Proyek konstruksi bersifat unik sehingga mempunyai sifat yang tidak dimiliki oleh sektor industri lain, proyek merupakan acara yang dibuat agar samapai maksud maupun keinginan tertentu, yang ketika pada proses ditandai dengan waktu dan sumber daya yang dibutuhkan dan persyaratan-persyarat tertentu lainnya (Mahulae et al., 2022). Fungsi manajemen merupakan kunci utama keberhasilan pengelolaan suatu proyek. Selain itu untuk mencapai keberhasilan suatu proyek dibutuhkan kinerja dan kekompakan setiap unsur pelaksana proyek guna mencapai tujuan yang diharapkan (Widya Kartika, n.d.). Suatu proyek dapat dinyatakan berhasil apabila proyek tersebut memenuhi syarat tercapainya sasaran proyek yaitu berupa tepat biaya, tepat mutu, dan tepat waktu (RIKA DWI, n.d.).

Sebuah proyek pembangunan memiliki sumber daya yang terbatas, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain lokasi proyek yang tidak memungkinkan untuk menampung banyak pekerja, pertimbangan efisiensi waktu dan biaya, serta alasan lainnya. Dengan keterbatasan sumber daya, maka segala aktivitas proyek harus dikelola dengan baik agar hasilnya maksimal (Febriantoro et al., 2022).

Pelaksanaan dilapangan, efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan sumber daya berperan penting dalam kesuksesan suatu proyek. Terhambatnya tahapan-tahapan pelaksanaan proyek akan mempengaruhi pekerjaan proyek secara keseluruhan terutama pada kegiatan yang berada pada jalur kritis. Penjadwalan suatu proyek harus dipikirkan secara matang, jika penjadwalan tidak direncanakan secara matang akan menyebabkan salah satu dampak yaitu kebutuhan akan tenaga harian memuncak.

Perencanaan penjadwalan yang memiliki permasalahan dengan keterbatasan sumber daya tenaga kerja harus dianalisa dengan cermat. Dalam mengatasi penjadwalan dengan keterbatasan sumber daya ada beberapa macam, yaitu salah satunya melakukan usaha sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan atau memperhitungkan kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dan standar proyek yang harus dilakukan di awal dan akhir pelaksanaan pembangunan proyek atau lebih dikenal dengan pengendalian proyek (Pratama, 2022).

Metode yang digunakan penelitian ini berupa konsep nilai hasil (*earned value*) mengkaji kecenderungan varian jadwal dan varian biaya pada suatu periode selama proyek berlangsung (Ridha et al., 2020). Metode ini memberikan informasi status kinerja proyek pada suatu periode pelaporan dan memberikan informasi prediksi biaya yang dibutuhkan dan waktu untuk penyelesaian seluruh pekerjaan berdasarkan indikator kinerja saat pelaporan (Samsuriadi, 2021).

Penelitian ini membahas mengenai konsep nilai hasil Pekerjaan Pembangunan Jalan Tol Semarang – Solo Ruas Bawen - Solo Seksi 2 merupakan salah satu pekerjaan yang berada dilingkungan PPK Pembangunan Jalan Bebas Hambatan Solo-Kertosono I. Pekerjaan Pembangunan Jalan Tol Semarang – Solo Ruas Bawen - Solo

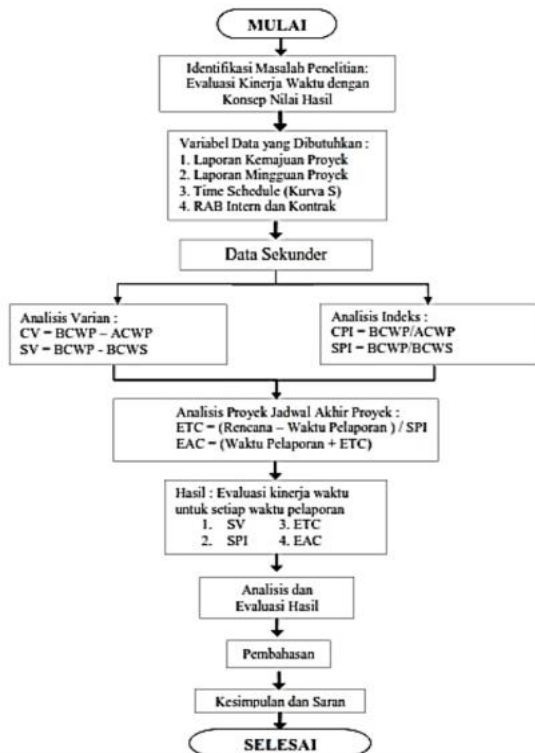
Seksi 2, dibuat untuk melengkapi keseluruhan jalan Tol Kartasura – Karanganyar.

METODE

Pada kegiatan proyek konstruksi Rencana Anggaran Biaya (RAB) sangatlah penting untuk mendapatkan harga yang sesuai dengan apa yang ingin dibangun, dan sangat membantu para kontraktor agar tidak mengalami kerugian.

Pada kenyataan yang terjadi dilapangan bahwa Rencana Anggaran Biaya (RAB) tidak sama persis dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dan itu terjadi disetiap proyek yang dilaksanakan (ADI, 2023).

Untuk dapat melaksanakan penelitian secara efektif, dan efisien, maka perlu mengetahui serta membuat sebuah bagan alur dari tahapan penelitian atau sebut dengan kerangka metodologi penelitian. Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini tertera pada diagram alur berikut. Secara garis besar, langkah-langkah kerja dapat ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

Progress pekerjaan konstruksi dapat dilihat setiap periode waktu dan biasanya dievaluasi setiap minggu. Pada rapat mingguan umumnya dilakukan rapat yang dihadiri unsur pemilik, konsultan dan kontraktor (Siregar & Jagakarsa, n.d.).

Data yang digunakan antara lain RAB proyek, Kurva S, laporan mingguan dan biaya aktual. Kemudian data tersebut dianalisis untuk mengetahui kinerja waktu dan biaya proyek dengan menggunakan metode konsep nilai hasil (diana AL, n.d.). Analisis perkiraan kurun waktu untuk per sub item pekerjaan yang diterapkan dalam proyek ini antara lain Pekerjaan Umum selama 47 minggu, Pekerjaan Beton 20 minggu, Pekerjaan Perkerasan 10 minggu, dan Pekerjaan Tanah 8 minggu. Setelah prakiraan dalam waktu per sub item pekerjaan utama ini ditetapkan, maka kemudian dianalisis kembali pada item pekerjaan masing-masing berdasarkan pada besarnya nilai volume dan harga satuan pekerjaan berdasarkan pada standar analisis harga satuan. Dari langkah analisis tersebut akan diperoleh hasil yang meliputi prakiraan waktu untuk pelaksanaan serta nilai bobot pada tiap item pekerjaan yang kemudian kesemuanya akan disajikan dalam rencana kerja atau time schedule kurva “S”. Hasil inilah yang nantinya akan dipergunakan sebagai dasar acuan rencana selama kegiatan di lapangan.

PT. Z memanfaatkan program Microsoft Excel dalam pembuatan grafik sesuai kurva “S”. Dalam penyusunan bobot kegiatan progress perminggunya dibuat secara teliti agar dapat dipantau dengan jelas setiap kemajuannya. Pembuatan bobot kegiatan pada awalnya terpantau mulai sedikit kemudian bertambah atau mulai terpantau meningkat ditengah, lalu menurun dan setelah masuknya addendum meningkat kembali sampai menurun menjelang akhir pekerjaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kemajuan proyek, penggunaan metode konsep nilai hasil dinilai cukup tepat, karena metode ini selain menganalisis biaya dan waktu juga menganalisis kinerja pelaksanaan proyek yang sedang berlangsung. Pada penelitian ini, fokus pada analisis aspek waktu pelaksanaan proyek. BCWS dan BCWP merupakan indikator yang digunakan pada konsep nilai hasil. Nilai BCWP diperoleh dari bobot persentase pekerjaan realisasi pada saat pelaporan, sedangkan BCWS diperoleh dari bobot persentase pekerjaan rencana dapat dilihat dari kurva S. ACWP merupakan jumlah actual dari pengeluaran atau dana yang digunakan dalam melaksanakan pekerjaan (Lutfiati et al., 2022). Untuk nilai BCWS dapat dilihat pada time schedule proyek, dari data BCWP dan BCWS tersebut dapat diolah dan dihitung besarnya CV dan SV. Analisis Pelaporan Bulan Ke-1 berisikan analisis varians jadwal (*Schedule Varians/SV*) dan varians biaya (*Cost Varians/CV*). Contoh rumus perhitungan varians biaya (CV) dan varian waktu (SV) pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang Solo Ruas Bawen-Solo Seksi 2 pada bulan ke-1 sebagai berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{Varians Biaya (CV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS} \\ &= \text{Rp } 476,920,654.72 - \\ &\quad \text{Rp } 231,907,196.05 \\ &= \text{Rp } 231,907,196.05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians Jadwal (SV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS} \\ &= 0.56\% - 0.27\% \\ &= 0.29\% \end{aligned}$$

Pada proyek Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo Ruas Bawen-Solo Seksi 2 ini berdasarkan kurva “S” dan grafik realisasi mengalami berbagai macam kondisi proyek, yaitu percepatan dan keterlambatan. Berdasarkan laporan progress yang dijadikan sebagai data acuan, proyek ini dapat mengalami keterlambatan lebih besar dari 30 hari, namun dengan

antisipasi yang dilakukan dengan team proyek, maka keterlambatan proyek ini tidak terlalu lama. Keterlambatan proyek Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo Ruas Bawen-Solo Seksi 2 dipengaruhi oleh berbagai macam factor antara lain lahan yang belum bebas, perubahan desain, item pekerjaan baru, dan addendum.

Keterlambatan karena faktor penambahan item pekerjaan baru dan Addendum dikarenakan proses Addendum yang memerlukan waktu persetujuan (Justifikasi Teknis) dan waktu untuk pendatangan material baru. Hal tersebut mengakibatkan beberapa item pekerjaan baru yang telah dikerjakan belum dapat diprogress dikarenakan Addendum belum di sahkan (Minggu 35 – 39).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi data sekunder pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo Ruas Bawen-Solo Seksi 2, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari tujuan penelitian. Antara lain total SV (positive) mengalami percepatan dengan nilai indikator 7.06%. Sedangkan total SV (negative) menunjukkan indikator perlambatan dengan nilai -5.63%. Hasil indikator perhitungan nilai SV yang menunjukkan positive dan negative yang berarti percepatan dan perlambatan proyek dalam setiap bulannya. Perkiraan waktu akhir proyek/ SPI to go = 1.00, sehingga dapat disimpulkan bahwa proyek tidak terlambat / tepat waktu. Dan didapatkan perkiraan biaya akhir proyek / CPI to go = 2.36, sehingga dapat disimpulkan proyek tidak mengalami kerugian. Semua permasalahan pada proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo Ruas Bawen-Solo Seksi 2 dapat diatasi berkat ketepatan Manager Proyek dalam mengambil keputusan yang tepat dan juga ditunjang keahlian dan kemampuan team kontraktor dalam menyelesaikan permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- ADI, D. (2023). *Analisis Pengendalian Biaya Pembangunan Gedung Prodi Konstruksi Bangunan Politeknik Tedc Bandung*. 17(2).
- Diana AL. (n.d.). *Evaluasi Kinerja Proyek*.
- Febriantoro, M. B., Susanto, S., & Siswanto, E. (2022). Meminimalisir Keterlambatan Waktu dan Pembengkakan Biaya Proyek Pembangunan Gedung Kecamatan Dongko, Trenggalek dengan Metode Nilai Hasil (Earned Value Method). *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, 5(1), 104. <https://doi.org/10.30737/jurmateks.v5i1.2881>
- Lutfiati, D. A., Riskijah, S. S., Manajemen, M., Konstruksi, R., Sipil, J. T., Malang, P. N., Jurusan, D., & Sipil, T. (2022). *Pembangunan Bendungan Semantok Paket 1 Kabupaten Nganjuk*. 3, 8–12.
- Mahulae, A., Manurung, E. H., Mubarok, A., Teknik, F., Sipil, J. T., Tantular, U. M., Waktu, P., & Hasil, K. N. (2022). *Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi*. 1(3), 1–9.
- Negeri, A., & Kab, M. A. N. (n.d.). *Penerapan Metode Earned Value Analysis Terhadap Waktu Penjadwalan (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru (RKB) pada Madrasah)*. 113–120.
- Ningsi, S. R., & Nashir, M. T. (2023). *Pengendalian Waktu dan Biaya Dengan Metode Earned Value Analysis Pada Peningkatan Ruas Jalan Kotu - LABA*. 3(1), 72–84.
- Pratama, V. S. (2022). Analisis Terhadap Biaya dan Waktu Menggunakan Metode Earned Value Analysis (Eva) Pada Lokasi Proyek Kontruksi. *KURVA S: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi ...*, 000.<http://ejurnal.untag-smd.ac.id/index.php/TEK/article/view/5961>
- Ridha, R., Syarwan, & Supardin. (2020). *Jurnal sipil sains terapan 1. Jurnal Sipil Sains Terapan*, 03(2), 1–75.
- Rika Dwi. (n.d.). *Analisis Kinerja Proyek*.
- Samsuriadi. (2021). Analisis Kinerja Biaya dan Waktu dengan Metode Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Pada Pekerjaan Pembangunan Perumahan Mandiri 2 Samarinda. *Kurva S (Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Sipil)*, 12(2).
- Widya Kartika. (n.d.). Analisis Keberhasilan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Ditinjau dari Biaya, Waktu, dan Mutu. *Rancang Bangun Teknik Sipil*.