



6.85%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 15 JUL 2024, 11:17 AM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

IDENTICAL 0.35% **CHANGED TEXT** 6.49% **QUOTES** 0.17%

Report #22031051

BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Perkembangan keadaan infrastruktur di negara yang berkembang khususnya di Indonesia hingga kini terus mencapai kemajuan dengan begitu pesatnya, hal ini juga disertai dengan kemajuan teknologi khususnya pada bidang konstruksi yang hingga saat ini masih melibatkan teknologi sebagai alat guna dalam menyelesaikan permasalahan baik itu dalam segi teknis maupun manajemen proyeknya.

Dalam pembangunannya suatu proyek konstruksi di harapkan sudah memiliki perencanaan dalam segi manajemen proyek yang tersusun dengan baik serta dapat meningkatkan proyek tersebut menjadi lebih efektif dan efisien .

Dalam masa pelaksanaan suatu pembangunan di suatu proyek baik dengan jangkauan skala yang besar maupun kecil harus sesuai berdasarkan

manajemen proyek yang sudah direncanakan dengan sebagaimana pada tahapan perencanaan, pembangunan, dan pelaksanaan awal nya.

9 Terkait dengan manajemen dalam proyek konstruksi memiliki lima unsur yang terkait demi mendorong kesuksesan dalam pelaksanaan proyek tersebut yaitu terdiri dari men,

money, materials, machines, and method . Penerapan manajemen dalam proyek

sangat berpengaruh guna menghindari Terjadinya ketidaksesuaian pada

manajemen konstruksi yang dilaksanakan dapat menimbulkan munculnya

permasalahan dan kendala – kendala yang terjadi di kemudian hari pad

a suatu proyek yang sedang berlangsung, karena keberhasilan pelaksanaan

proyek dapat dilihat dari kesesuaian waktu yang telah ditentukan,



efisien biaya, dan efektivitas nilai mutu proyek tersebut Selain nilai mutu, pada tahap awal perencanaan, pengembangan, dan pelaksanaan proyek pembangunan, manajemen waktu dan biaya menjadi fokus utama untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan penjadwalan yang telah ditetapkan dan anggaran yang sudah tersedia. Waktu dan biaya merupakan aspek yang penting dalam pelaksanaan proyek karena akan mempengaruhi tingkat keberhasilan dari keseluruhan proyek. Penerapan manajemen waktu dan biaya bertujuan untuk mengidentifikasi potensi risiko, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, serta menghindari kemungkinan keterlambatan dan peningkatan biaya yang tidak terduga dalam masa pelaksanaannya (Belferik et al., 2023) Sementara itu, pelaksanaan proyek pembangunan dalam skala besar tentunya harus memiliki manajemen proyek yang baik demi memastikan tercapainya target pelaksanaan waktu pengerjaan dan kesesuaian biaya yang dikeluarkan agar tidak terjadi kerugian yang besar di kemudian hari. Seperti halnya, pada proyek pembangunan yang memiliki peranan penting sebagai pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang sedang membutuhkan perawatan medis secara khusus, tentunya diharuskan masa pelaksanaan pembangunan proyek menjadi prioritas tertentu dengan target penyelesaian harus sesuai dengan ketepatan waktu dan efisien yang telah direncanakan akan mempercepat penggunaannya bagi mereka yang membutuhkan fasilitas tersebut (Pembangunan rumah sakit kanker dharmais merupakan

proyek milik pemerintah yang dibangun di daerah khususnya ibu kota yaitu di Jalan Letjen. S. parman No.84 – 86, Jakarta Barat dengan tingkat kebutuhan operasionalisasi dan pelayanan fasilitas Kesehatan yang sangat tinggi. Bahkan pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais ini akan dijadikan sebagai pusat dari Rumah Sakit Kanker di seluruh Indonesia. Sehingga, sudah semestinya memerlukan (Wahyudi, 2020) (Kiswati & Chasanah, 2019) (Efendi et al., 2019) Angga Sujarno & Julian Firdaus, 2023) penyelesaian pembangunan yang optimal dengan ketepatan waktu dan kebutuhan biaya yang sesuai dengan perencanaannya. Dalam pelaksanaannya, pembangunan proyek RS Kanker Dharmais sudah direncanakan akan berjalan selama jangka waktu 24 bulan atau 96 minggu dan perhitungannya setara dengan 720 hari di kalender. Pelaksanaan pekerjaan proyek tersebut telah terlaksana sejak 11 Oktober 2022 dan akan selesai pada 29 September 2024 dengan anggaran biaya yang direncanakan sebesar Rp. 427.357.838.000,- (Exclude Biaya PPN). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini akan bertujuan untuk mengevaluasi hasil kinerja pelaksanaan yang berhubungan dengan waktu durasi dan pengelolaan biaya proyek menggunakan Metode Earned Value selama proyek tersebut berlangsung hingga perkiraan masa pembangunan proyek tersebut terselesaikan. Pemilihan penggunaan Metode Earned Value dalam penelitian ini untuk mengevaluasi nilai hubungan waktu dan biaya yang telah dicapai selama pelaksanaan

proyek berlangsung serta perkiraan yang akan dicapai hingga masa pembangunan tersebut berakhir. Metode Earned Value memiliki salah satu indikator yang dapat menilai masa perkiraan kinerja waktu Schedule performance Index (SPI) dan biaya Cost performance Index (CPI) pada periode waktu durasi tertentu, selain itu terdapat juga perkiraan waktu dan biaya yang akan diselesaikan beserta dengan total keseluruhannya yang akan dinilai dengan ETC (Estimate to Complete), EAC (Estimate At Complete) , ETC (Estimate To Schedule), dan EAS (Estimate At schedule). Demikian dilakukannya pengevaluasian kinerja waktu dan biaya pada pelaksanaan proyek dengan penerapan metode Earned Value ini diharapkan dapat membantu menilai hasil kinerja yang telah berlangsung sebagai acuan untuk meningkatkan keberhasilan dan pengembangan strategi dalam pelaksanaan proyek yang telah terlaksanakan hingga masa pembangunannya selesai. **7 10 21** 1.2 Rumusan Masalah Berdasarkan latar belakang dalam penelitian, maka dapat ditemukan beberapa kegiatan masalah yang harus ditinjau yaitu sebagai berikut: a. Apakah pelaksanaan proyek sesuai dengan durasi atau perencanaan penjadwalan proyek yang telah ditentukan? b. Berapa besar nilai indeks pada waktu (SV) dan variasi biaya (CV) pada proyek tersebut? c. Bagaimana produktivitas yang dihasilkan pada biaya (CPI) dan waktu (SPI)? d. Bagaimana perkiraan pada waktu dan biaya terhadap pelaksanaan proyek? e. Berapa besar pengaruh metode Earned Value terhadap keuntungan dan kerugian pada pelaksanaan proyek? **10 23** 1.3 Tujuan Penelitian Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan masalah dapat diuraikan sebagai berikut: a. Mengetahui masa pelaksanaan proyek sesuai dengan durasi atau perencanaan penjadwalan proyek yang telah ditentukan b. Mengetahui besar nilai indeks pada waktu (SV) dan variasi biaya (CV) pada proyek tersebut c. Mengetahui produktivitas yang dihasilkan pada biaya (CPI) dan waktu (SPI) d. Mengetahui perkiraan pada waktu dan biaya terhadap pelaksanaan proyek e. Mengetahui besar pengaruh metode Earned Value terhadap keuntungan dan kerugian pada pelaksanaan proyek 1.4 Manfaat

Penelitian Berdasarkan tujuan penelitian yang ada, dapat diuraikan manfaat yang akan dihasilkan oleh penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut: a. Dapat mengetahui tingkat keberhasilan atau kegagalan penerapan manajemen waktu dan biaya pada pelaksanaan pembangunan konstruksi. b. Sebagai solusi untuk memperbaiki manajemen konstruksi pada proyek untuk menghindari dari keterlambatan pelaksanaan pembangunan proyek. c. Dapat digunakan sebagai referensi untuk menambah pengembangan wawasan pada penggunaan metode Earned Value dalam penerapan untuk pelaksanaan pembangunan gedung, jalan, jembatan, infrastruktur, dan pembangunan lainnya.

1.5 Batasan Masalah Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut: a. Kegiatan penelitian pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais yang berlokasi di daerah Kawasan ibu kota Jakarta barat. b.

16 Data sekunder yang digunakan untuk mendukung penelitian ini didapatkan dari kontraktor proyek yaitu seperti data profil proyek, kurva s, laporan rencana mingguan dan realisasi pekerjaan, penjadwalan proyek (time schedule), dan Rencana Anggaran Biaya (RAB). c. Fokus pada penerapan metode Earned Value dalam kinerja pada manajemen waktu dan biaya proyek. d.

Metode Earned Value mengkaji suatu perencanaan dan pengendalian proyek yang sudah dikerjakan atau dalam tahap penyelesaian, serta masa akhir pelaksanaan. e. Terbatas pada proyek pembangunan dengan kompleksitas yang setara, tidak mencakup proyek dengan skala yang sangat kecil atau sangat besar yang mungkin memiliki karakteristik manajemen yang berbeda. f. Proyek pembangunan yang melibatkan serangkaian kegiatan rencana dan aktual pada pelaksanaan pekerjaan proyek yang berhubungan dengan waktu dan biaya terkait peninjauan peneliti. 3 7 9 11 18 1.6

Sistematika Penulisan Kerangka penulisan pada laporan penelitian ini menggunakan sistem penulisan yang terdiri dari lima bab, yaitu meliputi: Bab I Pendahuluan Bab ini berisi uraian latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan. 3 Bab II Tinjauan

Pustaka Bab ini menjelaskan dasar teori yang akan digunakan untuk

kajian permasalahan penelitian yang berkorelasi dengan literatur terdahulu sebagai bahan acuan dalam kajian penelitian ini. Bab III Metode Penelitian Bab ini akan menjelaskan uraian mengenai tahapan alur yang akan dilakukan dalam melengkapi data-data beserta uraian singkat mengenai analisis yang dilakukan guna mencapai hasil analisis data. Bab IV Hasil dan Pembahasan Bab ini menguraikan evaluasi hasil efektivitas kinerja penggunaan metode Earned Value . Bab V Penutup Bab ini merupakan bentuk kesimpulan yang akan berkorelasi terkait tujuan penelitian, serta saran yang akan diberikan terhadap penelitian selanjutnya. BAB II

TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Proyek Konstruksi Berlangsungnya suatu kegiatan atau aktivitas pekerjaan berdasarkan durasi yang sudah disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan, serta memiliki tahapan pelaksanaan yang terperinci di setiap kegiatan pengerjaannya Dalam pelaksanaan nya sebuah proyek berkaitan dengan batasan atau parameter yang harus dicapai sesuai dengan target dan tujuan dari pembangunannya. Menurut batasan atau parameter tersebut dapat berupa bentuk dari tiga kendala yang harus diperhatikan dalam lingkup proyek tersebut, tiga kendala tersebut antara lain: a. Anggaran Biaya Setiap pelaksanaan suatu proyek yang berlangsung harus memiliki target dalam optimalisasi nilai anggaran yang tidak melebihi perencanaan biayanya. b. Waktu Pelaksanaan Penjadwalan suatu proyek tidak diperbolehkan melebihi dari Batasan waktu yang telah disesuaikan. c. Nilai Mutu Bentuk dari hasil kinerja di suatu pelaksanaan proyek sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi. Gambar 2. 1 Triple Constraint Sumber: Pada segi teknis suatu keberhasilan proyek sangat berkaitan dengan ketiga batasan dari tiga kendala tersebut. Ketiga nya ini saling memberikan pengaruh terhadap keberlangsungan suatu proyek, apabila suatu proyek ingin lebih meningkatkan kembali dari segi kinerjanya yang sedang berlangsung maka nilai mutu proyek juga akan ikut meningkat, (Soeharto, 1999). (Soeharto, 1999) Soeharto, 1999. sehingga akan disertai dengan peningkatan biaya yang akan melebihi perencanaan anggaran yang telah

disepakati oleh kontrak. Sebaliknya, jika adanya fokus dalam peningkatan biaya maka penyesuaian pada jadwal dan mutu proyek perlu direncanakan kembali.

2.2 Manajemen Proyek

Suatu proses perencanaan dan pengelolaan sumber daya perusahaan untuk menggerakkan kewajiban tertentu menuju tahap penyelesaian dalam melaksanakan pembangunan suatu proyek dengan sesuai target atau capaian pada perencanaan awal. Manajemen proyek memiliki tujuan yang signifikan yaitu menjamin bahwa pelaksanaan suatu proyek akan selesai sesuai dengan target waktu, biaya, dan kualitas yang telah ditentukan (Sirait, 2022). Berdasarkan George R. Terry (1990), fungsi – fungsi manajemen proyek dapat membedakan antara pengorganisasian , perencanaan, pemanfaatan, pergerakan pelaksanaan dan pengawasan namun tetap dalam tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut fungsi – fungsinya ialah sebagai berikut:

1. Perencanaan atau Planning Sebuah rencana awal yang pelaksanaannya masih dilakukan di masa yang akan mendatang, dengan beberapa pengambilan sampel Tindakan. Tindakan tersebut antara lain berupa: a. Ketetapan sasaran dan tujuan usaha b. Penyusunan rencana inti yang berlaku untuk rencana jangka pendek dan panjang c. Memberikan Tindakan dan tahapan operasi d. Menyediakan biaya sesuai dengan kebutuhan
2. Pengorganisasian atau Organizing Suatu Tindakan mempersatukan sekumpulan manusia dengan pekerjaan yang berbeda - beda, tugas dan tanggung jawab serta wewenang nya namun masih dalam hubungan dan tujuan yang sama.
3. Pelaksanaan atau Actuating Membuat tugas, hak, dan kewajiban setiap anggota organisasi menjadi seimbang. Sehingga terdorongnya produktivitas dan kerja sama yang efektif untuk mencapai tujuan bersama.
4. Pengendalian atau Controlling Mengurangi tingkat penyimpangan yang dipengaruhi berdasarkan dari faktor internal maupun eksternal dalam proyek. sehingga dalam pelaksanaannya proyek tersebut dapat berjalan secara sistematis

Dalam manajemen proyek harus memiliki ketetapan parameter untuk penyesuaian dalam segi pengawasan dan pengendalian kegiatannya, parameter perencanaan yang dimaksud menurut (Project Management Body of Knowledge, 2017) antara lain: a. Perencanaan

Lingkup Proyek, salah satu proses untuk menggambarkan lingkungan proyek dan batasannya yang dilakukan secara tertulis. b. Perencanaan Mutu, proses menentukan karakteristik dan standar acuan yang akan digunakan pada proyek. c. Perencanaan waktu, menetapkan perencanaan waktu pelaksanaan dan penyelesaian proyek. (Soeharto, 1999). d. Perencanaan biaya, upaya dalam mempertimbangkan ketersediaan sumber dana yang ada dengan segala jenis kebutuhan yang diperlukan. e. Perencanaan sumber daya, merealisasikan antara hubungan sumber daya manusia dengan sumber daya yang berasal dari material dan peralatan.

2.3 Tahapan manajemen proyek

Tahap perencanaan manajemen proyek merupakan bagian dari proses manajemen proyek yang bertujuan untuk mengidentifikasi tujuan proyek, mengurangi munculnya penyimpangan resiko, memprediksi pekerjaan agar selesai tepat waktu, dan menghasilkan produk atau layanan yang sudah disepakati bersama. Dengan hal ini tahapan suatu perencanaan manajemen proyek terbagi dalam 3 (tiga) fase, antara lain sebagai berikut (Ekanugraha, 2016) :

- Perencanaan Perencanaan adalah proses perencanaan berulang yang terus ditinjau seiring kemajuan proyek dan pengetahuan serta pemahaman di antara anggota tim meningkat. Perencanaan merupakan salah satu tugas yang sangat sulit, tetapi perlu dilakukan dengan sebaik mungkin, tidak sedikit pelaksanaan pembangunan proyek gagal karena kurangnya perencanaan yang matang. Perencanaan proyek awal adalah langkah keberhasilan dalam memperoleh sumber daya, biaya, dan jadwal yang diperlukan untuk penyelesaian proyek.
- Penjadwalan Pada tahap penjadwalan memiliki hubungan dengan keterlambatan suatu proyek, karena dengan perencanaan dan penyusunan daftar tahapan pekerjaan dari awal sampai akhir yang baik akan mewujudkan pelaksanaan pembangunan proyek sesuai dengan target dan terhindar dari kendala serta keterlambatan masa durasi pelaksanaan pembangunan proyek tersebut.
- Pengendalian Adanya pendendalian terhadap pekerjaan proyek, selain diperlukan perencanaan yang nyata sebagai tolak ukur pencapaian sasaran, tetapi harus dilengkapi dengan teknik dan metode yang dapat mengetahui tanda-tanda kesalahan

yang akan terjadi dengan cepat. 2.4 Penjadwalan Proyek Pada dasarnya manajemen waktu dapat dilihat dari penjadwalan proyek. penjadwalan proyek adalah sebuah metode untuk menetapkan durasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan tahapan pekerjaan . Selain itu, adanya penjadwalan proyek dapat lebih mengoptimalkan pada manajemen waktu pelaksanaan dari waktu awal sampai akhir pada setiap tahapan pekerjaan proyek tersebut. Dalam ketepatan penjadwalan proyek sangat penting untuk direncanakan dengan sesuai untuk menghindari kerugian seperti biaya konstruksi yang meningkat, keterlambatan penyelesaian proyek, serta sengketa atau klaim

Perencanaan penjadwalan dalam proyek konstruksi umumnya mencakup waktu pelaksanaan, tenaga kerja, peralatan, bahan, dan keuangan. Sehingga dalam perencanaan memiliki beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan membuktikan hasil baik berupa ketepatan ataupun terjadinya ketidaksesuaian pada metode tersebut. 2.5 Pengendalian Proyek

Pengendalian proyek merupakan salah satu tahapan proses yang digunakan untuk memastikan bahwa sebuah proyek berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dalam pemantauan pengendalian proyek berhubungan dengan laporan kemajuan proyek, (Wijaya C R, 2023) (Arianto, 2010). masalah yang terjadi selama masa pembangunan, dan pengambilan tindakan korektif untuk menjaga proyek tetap sesuai dengan rencana. 32 Pengendalian proyek yang efektif membantu dalam memastikan bahwa proyek selesai tepat waktu, sesuai anggaran, dan dengan kualitas yang diharapkan . Pengendalian proyek merupakan salah satu kunci dari keberhasilan suatu proyek untuk dapat mencapai hasil yang baik. Sehingga dengan adanya pengendalian proyek dapat memberikan manfaat bagi suatu proyek yang sedang berlangsung, antara lain sebagai berikut: a. Mengelola Waktu dan Biaya Salah satu manfaat utama pengendalian proyek adalah kemampuannya untuk mengelola waktu dan biaya. Dengan memantau secara teratur dan melakukan pengendalian terhadap aktivitas proyek, manajer proyek dapat mengidentifikasi perubahan atau penundaan yang dapat mempengaruhi jadwal dan anggaran proyek. Hal ini, dapat meminimalkan risiko keterlambatan

dan adanya pemborosan biaya. b. **33** Menjamin Kualitas Pengendalian proyek juga membantu dalam memastikan bahwa standar kualitas yang telah ditetapkan untuk proyek dapat tercapai. Dengan memantau proses pelaksanaan dan hasil pekerjaan, tim proyek dapat mengidentifikasi potensi masalah kualitas secara dini dan mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan.

c. Meningkatkan Akomodasi Proses pengendalian proyek memberikan tingkat transparansi yang tinggi terhadap kemajuan proyek kepada semua pihak terkait. Ini termasuk pemangku kepentingan internal seperti manajemen senior dan tim proyek, serta eksternal seperti klien dan pihak yang terlibat. Informasi yang terbuka dan akurat membantu dalam mengelola ekspektasi dan membangun kepercayaan. d. Mengurangi Risiko Dengan memantau secara terus-menerus dan mengidentifikasi risiko potensial, pengendalian proyek membantu dalam mengurangi kemungkinan terjadinya dampak negatif dari suatu risiko. Tindakan korektif dapat diambil lebih awal sebelum risiko berkembang menjadi masalah yang lebih besar, sehingga meminimalkan potensi kerugian atau gangguan terhadap proyek. e. Optimalisasi Penggunaan Sumber Daya Dengan memantau penggunaan sumber daya seperti tenaga kerja, bahan, dan peralatan, pengendalian proyek memungkinkan untuk melakukan pengelolaan yang lebih efisien. Ini membantu dalam mengidentifikasi kesempatan untuk meningkatkan produktivitas dan efektivitas, serta menghindari pemborosan yang tidak perlu. f. Menjamin Pencapaian Tujuan Proyek Tujuan utama dari pengendalian proyek adalah untuk memastikan bahwa proyek mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam batasan waktu, biaya, dan kualitas yang ditentukan. Dengan pengendalian yang efektif, manajer proyek dapat memastikan bahwa semua kegiatan proyek berkontribusi pada pencapaian tujuan akhir secara efisien dan efektif. g. Mendukung Pengambilan Keputusan Informasi yang dikumpulkan melalui pengendalian proyek memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan yang tepat waktu. Manajer proyek dapat menggunakan data historis dan perkiraan masa depan untuk membuat keputusan yang informasional dan strategis, sehingga memaksimalkan peluang keberhasilan

proyek. (Syamil, 2023) 2.6 Konsep pengendalian waktu dan biaya proyek

2.6.1 Time Schedule Pengendalian waktu pada suatu proyek harus

dilakukan secara signifikan agar pemantauan progres yang telah dilakukan dari awal pengerjaan hingga akhir dapat di monitoring secara jelas.

Dalam Time Scheduling juga terdapat uraian dari setiap pekerjaan yang telah disusun berdasarkan perencanaan, Langkah – Langkah kerja, waktu yang dibutuhkan, jumlah tenaga kerja, bahan baku atau material, dan peralatan yang telah disesuaikan penggunaannya. 2.6.2 Pelaporan Kegunaan

adanya kegiatan pelaporan yang dilakukan dalam kegiatan setiap pelaksanaan pekerjaan dapat menjadikan salah satu bentuk untuk pengendalian waktu dan biaya di suatu proyek. kegiatan tersebut

dirangkum menjadi satu dokumen utuh yang akan dilakukan perbaikan untuk setiap pekerjaan yang menjadi kendala pada saat pelaksanaan proyek

dilakukan . Terdapat tiga laporan yang digunakan dalam pengendalian

proyek, antara lain sebagai berikut: 1. Laporan harian (Daily Report) Berupa laporan yang dilakukan setiap harinya dengan penulisan yang

sederhana dan pengecekannya telah disetujui oleh pihak yang bersangkutan yaitu kontraktor utama dan konsultan pengawas. 2. Laporan Mingguan

(Weekly Report) Pencapaian hasil dari kemajuan pekerjaan dalam pelaksanaan proyek selama satu minggu yang akan disusun dengan

mencantumkan laporan harian, serta dibuktikan dengan dokumentasi aktual atau fakta dilapangan. laporan mingguan dianggap penting karena

pencapaian hasilnya akan digunakan untuk menghitung dan melihat persentase pekerjaan yang telah dicapai dengan persentase rencana yang

selanjutnya. 3. Laporan Bulanan (Monthly Report) Serupa dengan laporan

mingguan, yaitu laporan bulanan juga memberikan gambaran mengenai kemajuan pelaksanaan proyek selama satu bulan penuh dengan mencakup

aspek teknis, dana, dan manajerial. Laporan bulanan ini juga memaparkan informasi yang tercantum dalam laporan mingguan, seperti: a. Rapat

Koordinasi meliputi masalah-masalah yang berhubungan dengan pelaksanaan, masalah teknis tak terduga di lokasi proyek, alternatif pekerjaan,

solusi dari masalah-masalah yang muncul dari segi teknis, administrasi, maupun dana, serta prestasi fisik yang telah dicapai berdasarkan laporan yang dibuat. b. Gambar rencana Kerja yang telah dibuat perlu dijelaskan dengan secara detail beserta gambar tambahan untuk memudahkan pelaksanaannya, menghindari kesalahan, dan memperlancar jalannya pekerjaan.

Selain itu, jika terjadi perubahan dari rencana awal selama pelaksanaan, kelengkapan gambar baru harus telah terkonfirmasi oleh pengawas dan perencana. 2.6.3 Kurva S Pada dasarnya penggunaan kurva S dengan Barchart atau Bagan Balok keduanya saling berhubungan, karena hasil dari sampel diagram Barchart akan digunakan sebagai acuan pengukuran kinerja waktu dari bobot setiap kegiatan yang terdapat dalam pekerjaan proyek. penggunaan Kurva S ini sering digunakan karena kemampuannya untuk menunjukkan hasil uraian dari kegiatan pekerjaan, waktu, dan bobot persentase kegiatan yang kumulatif (Husen, 2011).

(Bambang Siswanto & Afif Salim, 2019) Gambar 2. 2 Kurva S Sumber:

2.6.4 BarChart atau bagan balok Metode Bar chart atau Bagan Balok merupakan lingkup kegiatan yang terperinci berupa kolom vertikal (digunakan untuk susunan kegiatan) dan baris horizontal (menunjukkan keterangan waktu kegiatan pelaksanaan). Gambar 2. 3 Barchart Sumber:

2.6.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Perencanaan sudah dibentuk dalam sebuah dokumen terkait penjelasan mengenai estimasi biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek konstruksi atau pembangunan. Dokumen ini sangat penting dalam proses perencanaan proyek karena memberikan gambaran tentang biaya yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dan spesifikasi proyek.

28 Rancangan Anggaran Biaya biasanya mencakup berbagai biaya, seperti bahan, tenaga kerja, peralatan, overhead, dan biaya lainnya yang terkait dengan pelaksanaan proyek. Dokumen ini membantu pemangku kepentingan, seperti pemilik proyek, kontraktor, dan pihak terkait lainnya, memahami dan mengelola anggaran proyek dengan lebih baik. Penyusunan dan perhitungan RAB dirumuskan dengan sebagai berikut: $RAB = \sum [(Volume) \times Harga \text{ Satuan Pekerjaan }] \dots\dots(2.1)$ Menurut Dalam penyusunan

RAB masih terdapat beberapa komponen – komponen lainnya seperti berikut

: Irika Widiyanti & Lenggogeni (2013) Irika Widiyanti & Lenggogeni

(2013) (Marcelin et al. 2021) Bambang Siswanto & Afif Salim, 2019,

1. Direct Cost (Biaya Langsung) Direct Cost berkaitan dengan biaya

– biaya yang digunakan selama pelaksanaan pembangunan yang sedan

g berlangsung. Biaya tersebut merupakan anggaran secara keseluruhan yang

akan berpengaruh pada nilai hasil akhir pada proyek. Biaya langsung

pada umumnya meliputi: a. Biaya baha baku/ material b. Upah dan gaji

tenaga kerja c. Biaya peralatan dan operasionalnya 2. Indirect Cost

(Biaya Tidak Langsung) Berbanding terbalik dengan Direct Cost (Biaya

Langsung), pada biaya tak langsung secara keseluruhan biaya pelaksanaan

atau pengembangan pada proyek tidak langsung di distribusikan terhadap

kegiatan atau komponen terkait pembangunan dan pelaksanaan proyek

tersebut. Indirect Cost (Biaya Tidak Langsung) pada umumnya meliputi:

a. Overhead Umum Komponen biaya yang dimasukkan tidak secara langsung

kedalam jenis pekerjaan. b. Overhead Proyek Biaya tersendiri yang

menjadi tanggung jawab proyek yang tidak memiliki keterkaitannya dengan

biaya lain – lain, seperti biaya yang terdapat pada biaya langsung.

c. Profit Besarnya keuntungan yang dicapai suatu pelaksana proyek

sebagai bentuk timbal balik jasa terkait penyelesaian proyek yang telah

dikerjakan. Keuntungan yang biasa diajukan oleh pihak kontraktor berkisar

10% sampai dengan 12% atau jika suatu kesepakatan yang sesuai

penawaran tersebut bisa melebihi dari angka target tersebut. d. Pajak

Pajak merupakan biaya yang dapat mempengaruhi biaya total keseluruhan

proyek, baik meliputi dari biaya langsung ataupun tak langsung. Pajak

tersebut terdiri dari PPN, PPh, dan pajak lainnya hasil operasional

perusahaan atau proyek terkait. 2.6.6 Estimasi Biaya Estimasi biaya

merupakan langkah esensial dalam merencanakan proyek yang bertujuan untuk

menentukan perkiraan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu

proyek atau aktivitas khusus. Proses ini penting dilakukan pada tahap

awal perencanaan proyek untuk mendukung penyusunan anggaran, penjadwalan,

dan pengambilan keputusan terkait pelaksanaan Bproyek 2.7 Metode Nilai Hasil (Earned Value) Menurut metode earned Value atau nilai hasil merupakan salah satu alat ukur yang digunakan dalam menentukan suatu kinerja dan tingkat kemajuan dari pelaksanaan proyek yang dilakukan secara objektif. Dalam pengukurannya metode Earned Value menggabungkan antara jadwal pelaksanaan, lingkup kegiatan kerja, dan biaya yang dilakukan selama proyek tersebut berjalan. Digunakannya metode Earned Value guna meninjau dan mengendalikan besaran biaya yang digunakan sesuai dengan rencana anggaran yang telah di perkirakan. Keberhasilan suatu proyek dapat dilihat dari pencapaian waktu pelaksanaan dengan membandingkan biaya aktual yang sudah dikeluarkan . (Asmadi & Rahmawati, 2021) Adinata et al. (2020) (Muhammad Izeul & Maromi, 2015) Metode Earned Value sudah digunakan sejak akhir abad ke – 20 pada industry manufaktur dan dikembangkan oleh Amerika Serikat mulai tahun 1960 dengan penggunaannya sebagai tolak ukur pada pengendalian biaya atau disebut juga dengan Cost/Schedule System Criteria (C/SCSC). 22 Sehingga penggunaan metode Eaned Value hingga saat ini digunakan untuk mengukur indeks produktifitas dari satuan pekerjaan yang telah selesai dengan waktu yang digunakan serta besarnya jumlah anggaran biaya yang tersedia pada pelaksanaan tersebut . Terdapat manfaat yang ditunjukkan dari penggunaan metode Earned Value yaitu sebagai berikut : a. Mengukur dan meningkatkan efektifitas dalam kinerja setiap pelaksanaan pekerjaan proyek b. Pemantauan secara objektif pada pelaksanaan proyek c. Memperkirakan kinerja proyek di masa yang akan datang dan membantu mengendalikan biaya serta waktu pelaksanaan proyek. 2.8 Konsep Earned Value Konsep yang digunakan dalam metode ini yaitu menentukan nilai pendapatan dengan mengukur jumlah pekerjaan yang terselesaikan yang dihubungkan dengan waktu terhadap anggaran yang dialokasikan untuk pekerjaan tersebut. 1 Penilaian dengan Earned value ini dapat digunakan untuk mengetahui kesesuaian dalam pelaksanaan proyek dengan alokasi anggaran dan waktu yang telah direncanakan. Analisis pendapatan dihitung dengan

menggunakan Bperumusan sebagai Bberikut: Nilai Hasil = [% penyelesaian x Anggaran](2.2) Pada konsep Earned Value terdapat parameter penilaian yang digunakan untuk menentukan kinerja dan memperkirakan suatu sasaran dalam pencapaiannya: 1. **20 34** Budgeted Cost for Work Schedule (BCWS) Nilai hasil yang disusun sesuai waktu perencanaan kerja yang dialokasikan. Nilai anggaran pada BCWS meliputi perpaduan antara jadwal, biaya, dan lingkup kegiatan pekerjaan. Sehingga perhitungan dari keseluruhan biaya yang direncanakan akan berkaitan dengan pekerjaan dalam periode waktu yang telah ditentukan. Persamaan untuk menghitung BCWS dapat dirumuskan sebagai berikut: $BCWS_{Per\ Pekerjaan} = \text{Bobot Rencana Suatu Pekerjaan} \times \text{Bobot Total Suatu Pekerjaan} \times \text{Anggaran Pekerjaan}$ (2.3) Dan $BCWS = \text{Bobot BCWS} \times \text{Total Anggaran}$ (2.4) 2. **4 20 31** Budgeted Cost for Work Performed (BCWP) Hasil dari nilai pekerjaan yang telah terealisasi selama pelaksanaan dari setiap pekerjaan selesai dan diterima. BCWP merupakan perbandingan yang didapatkan dari hasil pengumpulan dari data pekerjaan – pekerjaan yang telah terselesaikan, biasanya BCWP akan dilihat dari hasil Kurva S. Persamaan untuk menghitung BCWP dapat dirumuskan sebagai berikut: $BCWS_{Per\ Pekerjaan} = \text{Bobot Rencana Suatu Pekerjaan} \times \text{Bobot Total Suatu Pekerjaan} \times \text{Anggaran Pekerjaan}$ (2.5) Dan $BCWP = \text{Bobot Realisasi pekerjaan} \times \text{Total Anggaran}$ (2.6) 3. Actual Cost for Work Performed (ACWP) (Irika Widiasanti & Lenggogeni, 2013) (Irika Widiasanti & Lenggogeni, 2013) Didapatkan berdasarkan hasil dari pelaporan keseluruhan biaya aktual setiap pekerjaan yang digunakan sebagai acuan untuk penilaian dalam pelaksanaan pekerjaan pada waktu tertentu. Sehingga ACWP merupakan total biaya yang telah dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah diselesaikan pada jangkawaktu tertentu dalam penjadwalan proyek. 2.8.1 Indeks penilaian kinerja dengan Nilai Hasil (Earned Value) Penilaian yang dilakukan dengan konsep atau metode Nilai Hasil (Earned Value) berdasarkan kinerja pekerjaan yang telah diselesaikan sesuai dengan rencana. Hubungan antara penggunaan konsep atau metode Nilai Hasil (Earned Value) dijelaskan

berdasarkan gambar (2.4). Gambar 2. 4 Kurva S Earned Value Sumber:

Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa hasil yang telah didapatkan dari nilai BCWS, BCWP, dan ACWP saling berhubungan dengan perhitungan dan penilaian pada faktor kemajuan serta kinerja pelaksanaan proyek,

yang meliputi sebagai berikut: 1. Varian Biaya - Cost Variance (CV)

Perbandingan antara hasil pekerjaan yang telah diselesaikan dengan biaya aktual pelaksanaan proyek dengan kegiatan pekerjaan yang telah selesai.

Untuk menentukan CV dapat menggunakan persamaan rumus sebagai berikut:

$$CV = BCWP - ACWP \dots\dots\dots(2.7) \text{ Keterangan, CV = Varian}$$

Biaya atau Cost Variance (CV) BCWP = Nilai Hasil pada pekerjaan yang

teralisasi ACWP = Biaya Total/anggaran aktual Hasil yang telah

didapatkan akan menentukan tinggi atau rendahnya suatu pengeluaran

biaya yang sudah di rencanakan. 2. Varian Jadwal - Schedule Varian

(SV) Perbandingan antara hasil pekerjaan yang telah diselesaikan dengan

nilai hasil dari pekerjaan yang direncanakan. Perhitungan untuk

menentukan SV dapat menggunakan persamaan rumus sebagai berikut:

$$\text{Soemardi, Biemo W., et al. } SV = BCWP - BCWS \dots\dots\dots(2.8)$$

) Keterangan, SV = Varian Jadwal atau Schedule Varian (SV) BCWP = Nilai

Hasil, Cost for Work Performed (BCWP) BCWS = Nilai Biaya, Budgeted

Cost for Work Schedule (BCWS) Hasil yang telah didapatkan akan

menentukan kesesuaian tingkat laju pencapaian terhadap waktu pelaksanaan

yang telah di rencanakan. **15 27** 3. Indeks Kinerja Biaya - Cost

Performance Index (CPI) Perbandingan antara nilai pekerjaan yang telah

selesai dengan biaya aktual yang telah digunakan atau dikeluarkan

selama pekerjaan tersebut berlangsung. Nilai hasil dari CPI menjadi tolak

ukur/penilaian dari pengendalian biaya di suatu proyek. perhitungan CPI

dapat menggunakan persamaan berikut: $CPI = \frac{BCWP}{ACWP} \dots\dots\dots$

$$\dots\dots\dots(2.9)$$

) Keterangan, CPI = Indeks Kinerja Biaya atau Cost Performance Index

(CPI) BCWP = Nilai Hasil Cost for Work Performed (BCWP) ACWP = Biaya

Keseluruhan/anggaran pengeluaran 4. **15** Indeks Kinerja Jadwal - Schedule

Performance Index (SPI) Perbandingan antara nilai pekerjaan yang telah

terselesaikan dengan pekerjaan yang direncanakan dalam waktu tertentu. Nilai hasil dari SPI menjadi tolak ukur/penilaian dari pengendalian waktu penjadwalan di suatu proyek. perhitungan SPI dapat menggunakan persamaan berikut: $SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$ (2.10) Keterangan, SPI = Indeks Kinerja Jadwal atau Schedule Performance Index (SPI) BCWP = Nilai Hasil Cost for Work Performed (BCWP) BCWS = Nilai Biaya, Budgeted Cost for Work Schedule (BCWS) Hasil yang telah didapatkan untuk nilai CV, SV, CPI, dan SPI penilaiannya akan dilihat berdasarkan tabel (2.1).

Tabel 2.1 Penilaian Nilai Hasil (Earned Value) No.

Indikator Variasi Nilai Kinerja Nilai Penilaian

1 Biaya CV + (Positif) $CPI > 1$ Untung CV $CPI = 1$ Biaya Aktual = Biaya Rencana CV -(Negatif) $CPI < 1$ Rugi

2 Jadwal SV + (Positif) $SPI > 1$ Lebih Cepat Dari Jadwal SV $SPI = 1$ Sesuai Jadwal SV -(Negatif) $SPI < 1$ Terlambat dari Jadwal

Sumber: 2.8.2 Perkiraan biaya dan waktu terhadap penyelesaian proyek dengan metode atau konsep nilai hasil Nilai hasil yang diperoleh pada perhitungan CPI dan SPI merupakan faktor penting untuk memperkirakan biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk merealisasikan penyelesaian proyek dengan menghubungkan indeks dari hasil BCWP, BCWS, dan ACWP.

29 35 1. Estimate to Complete (ETC) Perkiraan biaya yang berdasarkan pada pekerjaan yang masih tersisa. **29** Persamaan untuk merumuskan ETC, sebagai berikut: $ETC = \frac{BAC - BCWP}{CPI}$ (2.11) atau , $ETC = \frac{BAC - BCWP}{CPI}$ **3**(2.12) Keterangan, BCWP = Nilai hasil pekerjaan yang terealisasikan BAC = Biaya/nilai kontrak proyek ETC = Perkiraan pada biaya sisa pekerjaan CPI = Indeks Kinerja Biaya

2. Estimate at Completion (EAC) Perkiraan jadwal dan keseluruhan biaya pada akhir pelaksanaan proyek. Persamaan untuk merumuskan EAC, sebagai berikut: $EAC = \frac{ACWP + BAC - BCWP}{CPI} \times SPI$ (2.13) atau , $EAC = ACWP + \frac{BAC - BCWP}{CPI}$ (2.14) Keterangan, EAC = Estimate at Completion (EAC) ACWP = Biaya Keseluruhan/anggaran pengeluaran BAC = Biaya/nilai kontrak proyek Irika Widiasanti & Lenggogeni (2013) CPI = Indeks Kinerja Biaya atau Cost Performance Index (CPI) BCWP = Nilai

lai Hasil Cost for Work Performed (BCWP) SPI = Indeks Kinerja Jadwa
 l atau Schedule Perfomance Index (SPI) 3. Estimate To Schedule (ETS)
 Perkiraan waktu yang tersisa pada pekerjaan proyek dapat digunakan
 untuk melihat banyaknya waktu dan mengatasi kegiatan pekerrjaan tersisa. **37** Persamaan
 untuk merumuskan ETS, sebagai berikut: $ETS = \text{Waktu Rencana} - \text{Waktu Pelaporan SPI} \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots(2.15)$ Keterangan, ETS = Estimate at Completion (EAC) SPI = I
 ndeks Kinerja Jadwal atau Schedule Perfomance Index (SPI) 4. Estimate
 at Schedule (EAS) Perkiraan keseluruhan waktu total pelaksanaan proyek.
 Persamaan untuk merumuskan ETS, sebagai berikut: $EAS = \text{Waktu Pelapora}$
 $n + ETS \dots\dots\dots(2.16)$ Keterangan, EAS = Estimate at Schedule
 (EAS) ETS = Estimate at Completion (EAC) 5. Variance at Completio
 n (VAC) Perbandingan atau selisih antara biaya total yang direncanakan
 dengan biaya total penyelesaian proyek. Persamaan untuk merumuskan VAC,
 sebagai berikut: $VAC = BAC - EAC \dots\dots\dots(2.17)$ Keterangan

, VAC = Variance at Completion (VAC) BAC = Biaya total proyek
 EAC = Estimate at Completion (EAC) 6. Time Estimated (TE) Penentua
 n nilai hasil untuk memperkirakan waktu yang dibutuhkan dalam
 menyelesaikan proyek. Persamaan untuk merumuskan TE, sebagai berikut: TE
 $= ATE + \zeta \dots\dots\dots(2.18)$ Keterangan, TE = Time Estimated (TE)
 ATE = Waktu yang telah ditempu OD = Waktu yang direncanakan SPI =

Indeks Kinerja Jadwal atau Schedule Perfomance Index (SPI) 2.9
 Penelitian Terdahulu Terdapat penelitian terdahulu yang digunakan oleh
 peneliti sebagai pendukung untuk penyusunan penelitian ini. Tabel 2. **5** 2 Penelitian

Terdahulu Penelitian	Terdahulu No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode
Penelitian Hasil Penelitlian	1	Rifqi Auzan	N 2) Daniar Rizky S	
	3)	Suharyanto	4) Frida Kistiani (2017)	2 "Pengendalian Biaya Dan Waktu Proyek Dengan Metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value)
				5 Konsep Nilai Hasil (Earned Value)
Penyebab keterlambatan pekerjaan proyek karena adanya perubahan metode pelaksanaan portal gantry diganti menjadi launcher dan pembengkakan biaya sebesar 206 juta disebabkan akibat dari biaya sewa alat yang idle. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan metode pelaksanaan				

yang tidak direncanakan dengan sesuai menyebabkan kerugian yang signifikan pada proyek dengan keterlambatan yang terjadi selama 30 minggu. 2 1) Diyah Ayu Lestari 2) I Komang Agus A (2023) "Analisis Kinerja Proyek Optimalisasi SPAM Gatak Kabupaten Sukoharjo dengan Metode Earned Value teknik deskriptif kuantitatif, metode Earned Value 1) Pekerjaan mengalami keterlambatan dengan progress pekerjaan yang telah didapatkan sebesar 77,559% dan mengalami schedule over run. 26 2) kinerja biaya sampai akhir kontrak didapatkan nilai $0,9979 < 1$, berarti biaya yang mengalami pembengkakan dengan total biaya keseluruhan yang digunakan untuk proyek senilai Rp 17.457 050.000,00. 1 3 1) Ifi Handayani 2) Fitri Nugraheni (2018) <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/12838> EVALUASI PELAKSANAAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE ANALYSIS (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TAPIN BANJARMASIN) Earned Value Analysis Berdasarkan penelitian tersebut, Hasil pelaporan dan analisis data diperoleh nilai variance schedule (SV) pada minggu ke-12 senilai Rp 35.429 347 dan nilai schedule performance index (SPI) = $1.115 > 1$. Sedangkan nilai cost variance (CV) senilai Rp 19.092 646 dengan nilai indeks kinerja biaya (IHK) = $1.059 > 1$, (proyek selesai lebih cepat dari target yang ditentukan dan menghasilkan keuntungan) The estimate at completion (EAC) pada proyek pembangunan jalan Penelitian Terdahulu No Nama Peneliti Judul Penelitian Metode Penelitian Hasil Penelitian tersebut sebesar Rp 343.523 825 dari total anggaran sebesar Rp 363.629 103, dengan sisa anggaran sebesar Rp 20.105 278 atau 5,53%. Sedangkan dari estimasi sesuai jadwal (WAS), proyek selesai selama 110 hari dari rencana awal adalah 112 hari artinya proyek tersebut lebih cepat 2 hari dari rencana waktu yang telah ditentukan. 2 4 13 17 4 1) Nur Khairunnisa 2) Rusfina Widayati 3) Mardewi Jamal (2020) 1 "Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Terhadap Proyek Konstruksi Dengan Metode Earned Value (Studi Kasus: Proyek Perumahan Penajam Paser Utara) 2 4 13 17 Observasi, dan Metode Earned Value Hasil penelitian menunjukkan bahwa informasi yang didapat pada saat peninjauan minggu ke-18 adalah \square nilai Planned Value (BCWS) sebesar

r Rp 4.027 348.719,70, nilai Earned Value (BCWP) sebesar Rp 2.921 787.526,15 dan nilai Actual Cost (ACWP) sebesar Rp 3.040 032.518,10. Kerugian yang diterima oleh kontraktor sebesar Rp. 118.244 992 dengan penilaian CPI = 0,96 nilai Schedule Variance sebesar Rp - (1.105 561.194) dan nilai Schedule Performance Index = 0,73. Pada penggunaan metode tersebut diperkirakan proyek selesai dengan waktu 242 hari. Serta perkiraan biaya sisa yang dimiliki untuk menyelesaikannya sebesar Rp 2.395 960.248,88 dari jumlah total keseluruhan biaya proyek adalah senilai Rp 5.957 527.520,78. Perhitungan Cost Slope hasil analisis dengan jam lembur 1 jam tersebut menghasilkan optimalisasi biaya sebesar Rp 5.763 048.908,68 dan durasi pekerjaan optimal dengan 208 hari dari 210 hari yang direncanakan. 5 1) Pelangi Putri Febianti 2) Brian Alfandi “ANALISIS BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE EVM Konsep Metode EVM (Earned Value Berdasarkan data yang digunakan pada penelitian tersebut, penggunaan metode EV dapat Penelitian Terdahulu No Nama Peneliti Judul Penelitian Metode Penelitian Hasil Penelitian (2023) <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/structure/article/view/10020> (EARNED VALUE MANAGEMENT) Management) menentukan faktor hambatan yang terjadi pada objek penelitian ini yaitu faktor dari SDM, mesin dan lingkungan kerja. Selain itu, Pada penelitian ini dapat mengetahui kinerja atau performa biaya dan waktu dalam pelaksanaan pekerjaan bore pile, pile cap, dan tie beam dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-12. pelaksanaannya tidak sesuai dari jadwal rencana. Pada minggu ke-2 sebesar 1,002 dan minggu ke-6 sebesar 1,013 menunjukkan cepat dari rencana. Dan pada minggu ke-2 sampai minggu ke-5 menunjukkan cost over-run. Hambatan yang terjadi pada proyek ini adalah dari manusia, mesin dan lingkungan. 6 12 6 1) M. B. Febriantoro 2) Sony Susanto 3) Eko Siswanto (2022) <http://dx.doi.org/10.30737/jurmateks> Meminimalisir Keterlambatan Waktu dan Pembengkakan Biaya Proyek Pembangunan Gedung Kecamatan Dongko, Trenggalek dengan Metode Nilai Hasil (Earned Value Method) Metode nilai hasil (Earned Value) Proyek tersebut direncanakan akan dibangun dengan menggunakan

nilai kontrak sebesar Rp. 2.902.468.0000,00 dan direncanakan selesai dalam waktu 154 hari. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari yang telah direncanakan dengan Waktu penyelesaian proyek menjadi 170 hari yang sebelumnya direncanakan akan selesai pada 150 hari dengan total biaya proyek sebesar Rp. 2.932.467.150 yang menandakan bahwa biaya yang dianggarkan untuk pekerjaan yang dilaksanakan mengalami pembengkakan biaya atau cost overrun. Dengan mengetahui hal tersebut, pihak pelaksana dapat melakukan evaluasi pekerjaan lebih awal sehingga dapat meminimalisir terjadinya kegagalan proyek. 7 1) Aris Sujarwo 2) Wateno Oetomo Analisis Waktu dan Biaya Pembangunan Gedung IKFM, IPS, IPL Dan Parkir Kendaraan Karyawan Konsep nilai hasil (Earned Value) Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja waktu yang diperoleh adalah 0,923 pada minggu ke-15. Meskipun SPI di bawah 1, namun jadwal proyek dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan yang direncanakan. Di sisi Penelitian Terdahulu No Nama Peneliti Judul Penelitian Metode Penelitian Hasil Penelitian (2022) [https:// ojs.uniska- bjm.ac.id/ index.p hp/ jurnalkacapuri/ article/view/ 7527/4018](https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalkacapuri/article/view/7527/4018) lain, kinerja biaya menunjukkan hasil yang kurang baik dengan SPI sebesar 0,827. Hal ini menunjukkan bahwa proyek dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang direncanakan namun dengan biaya yang lebih tinggi yaitu sebesar Rp 9.899.287.561,59.

14 Penelitian ini menunjukkan bahwa metode earned value dapat memprediksi hasil akhir dan memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kinerja proyek yang sedang berjalan. BAB III METODE PENELITIAN 3.1 Umum Analisis ini berfokus pada kinerja terhadap manajemen waktu dan biaya dalam proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais. Penelitian ini menggunakan metode Earned Value yang bertujuan untuk mengevaluasi kinerja berupa pengukuran tingkat kinerja dan perkiraan pelaksanaan dari perencanaan proyek, serta bentuk pengendalian yang akan digunakan untuk memperkirakan estimasi biaya dan jadwal yang efektif di suatu proyek. Metode penelitian ini meliputi deskripsi lokasi studi, jenis kegiatan

pekerjaan, teknik pengumpulan data lapangan (observasi), serta tahapan penelitian yang didukung dengan flowchart (diagram alir) penelitian. 3.2 Lokasi Penelitian Penelitian yang akan dijadikan sebagai studi kasus yaitu berfokus pada proyek pembangunan konstruksi Rumah Sakit di daerah kawasan ibu kota Jakarta, tepatnya di Jalan Letjen S. Parman No. 84-86, Jakarta Barat. Objek penelitian ini akan digunakan sebagai dasar implementasi dari penerapan metode yang akan digunakan yaitu Earned Value sebagai bentuk penilaian dari hasil dari kinerja waktu durasi dan biaya selama pelaksanaan pengerjaan proyek yang telah dilakukan. Gambar 3. 1 Lokasi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Dharmas Sumber: Data Proyek, 2024 3.3 Waktu Penelitian Berikut merupakan penjadwalan dan jenis kegiatan yang harus dilakukan dalam penelitian yang dilaksanakan. Penjadwalan kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar (3.2). Gambar 3.

30 2 Waktu Penelitian 3.4 Teknik Pengumpulan Data Dalam pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa data terkait yang digunakan sebagai bentuk pendukung dalam penyusunan penelitian ini. 36 Dalam mengumpulkan data – data pada penelitian ini terdapat 2 (dua) jenis data yang digunakan antara lain sebagai;

3.4.1 Data primer Data Primer merupakan data yang diambil secara langsung berdasarkan tempat atau objek penelitian, data yang dimaksud yaitu Observasi, melakukan pengamatan secara langsung di lokasi penelitian pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari beberapa informasi (secara lisan) terkait pembangunan pelaksanaan proyek. Hal – hal penting yang telah didapatkan akan berguna untuk menyesuaikan terkait nilai hasil yang telah diperoleh dengan penggunaan metode Earned Value serta Data tersebut merupakan data yang digunakan, serta sebagai pendukung dari data sekunder yang sudah ada. 11 3.4 11 2 Data Sekunder Data Sekunder merupakan data yang bertujuan sebagai pendukung atau data yang tidak didapatkan secara langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut: a. Data Profil Proyek b. Gambar Rencana Kerja c. Rancangan Anggaran Biaya (RAB) d. Laporan Pekerjaan e. Penjadwalan Proyek (Time Schedule) f. Kurva S

Data sekunder tersebut merupakan data yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan manajemen waktu dan biaya yang perencanaannya akan menggunakan metode Earned Value. 3.5 Tahapan Pengolahan Data Setelah kedua data yang berupa data primer dan sekunder telah didapatkan serta kebutuhan yang diperlukan sudah lengkap, kemudian penelitian ini akan dilakukan pada tahapan selanjutnya yaitu pengolahan data. Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode Earned Value dengan tujuan untuk mengevaluasi kinerja waktu dan biaya anggaran yang telah direncanakan dengan realisasi aktualnya pada pelaksanaan pekerjaan proyek. Berikut tahapan dalam penerapan metode Earned Value (EV) untuk:

- Mengidentifikasi semua jenis kegiatan atau tahapan pekerjaan yang diperlukan (tugas pekerjaan, rencana kerja, kegiatan yang terpisah dan terukur) selama penyelesaian proyek tersebut.
- Mempelajari beberapa faktor – faktor penting dalam pengolahan sumber data untuk mengaluasi nilai hasil yang menggunakan metode Earned Value. Berikut beberapa pengolahan data yang perhitungannya akan dilakukan menggunakan alat bantu berupa Microsoft Excel 2011, perhitungannya yang disajikan sebagai hasil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
- Mengolah dan menentukan tiga indikator penting dalam pencapaian sasaran pada evaluasi kinerja waktu dan biaya proyek yaitu BCWP, BCWS, dan ACWP.
- Menentukan indeks penilaian kinerja waktu dan biaya proyek yaitu Cost Variance - (CV), Schedule Variance (SV), Cost Performance Index (CPI), dan Schedule Performance Index (SPI).
- Penentuan dan perkiraan biaya dan waktu dalam penyelesaian proyek yaitu Estimated to Complete (ETC), Estimated at Completion (EAC), Variance at Completion (VAC), dan Time Estimated (TE)
- Setelah didapatkannya hasil dari analisis kinerja terkait biaya dan waktu pada pelaksanaan proyek dilakukannya berdasarkan pengolahan data primer dan sekunder, tahapan selanjutnya adalah menyimpulkan hasil pembahasan dengan bentuk pernyataan yang singkat, jelas, dan sistematis. Kesesuaian hasil dari penelitian ini akan disajikan sebagai bentuk hasil dari pengujian yang masih harus

disempurnakan dalam bentuk saran – saran yang diberikan. 3.6 Diagram Alir Penelitian Diagram berikut menunjukkan tahapan alur penelitian dari kegiatan pelaksanaan awal hingga akhir. Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 4.1 Penyajian Data 4.1.1 Gambaran Umum Proyek Keberlangsungan yang dilakukan dalam mengolah data primer dan sekunder sehingga memberikan hasil analisis dalam penelitian ini, dilakukan berdasarkan studi kasus pada proyek khususnya terkait manajemen proyek tersebut. Hasil dan pembahasan pada penelitian ini berdasarkan penggunaan studi kasus pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais. Berdasarkan metode yang digunakan memiliki kesinambungan atau pendekatan terhadap pengaplikasian terkait kinerja pelaksanaan pada waktu dan biaya pembangunan proyek tersebut. Pembangunan proyek ini mengalami kemajuan terhadap pelaksanaan pembangunannya, dengan anggaran yang telah direncanakan sebesar Rp. 427.357.838.000,- (Exclude PPN) yang masa pengerjaannya dilakukan selama 24 bulan, 103 minggu, dan setara 720 hari dikalender. Sehingga dari pemaparan tersebut harus dilakukannya evaluasi terkait kinerja terhadap setiap pekerjaannya agar dapat diketahui ada atau tidaknya pemborosan biaya yang dipengaruhi akibat waktu durasi pengerjaan tersebut. Berikut gambar yang terlihat pada (4.1 a dan b), merupakan gambaran dari bentuk Proyek Rumah Sakit Kanker Dharmais yang direncanakan dengan pekerjaan yang telah diselesaikan hingga masa pelaksanaan yang telah di tempuh yaitu 89 minggu. (a) (b) Gambar 4. 1 (a) Gambar Rencana Proyek, (b) Gambar Aktual Proyek Sumber: Data Proyek RS Kanker Dharmais, 2022 4.1.2 Data Umum Proyek Sebelum analisis data dilakukan, pengumpulan data – data informasi dari proyek terkait harus di lakukan sesuai dengan kebutuhan yang akan membahas hasil akhir dari tujuan penelitian ini dilakukan. Berikut salah satu data pendukung yaitu berupa informasi umum terkait proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais, sebagai berikut: Nama Proyek : Pembangunan Perawatan Kanker Wanita dan Anak Gedung di Rumah Sakit Kanker Dharmais Lokasi : Jln. Letjend S.

REPORT #22031051

Parman Kavling No 84-86, Slipi, Jakarta Barat Pemilik : Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta DEDC : KSO Griksa Cipta- Arkitek Team Empat PMSC : KSO Yodya Karya – Ciriayasa Engineering Consultant Luas Bangunan : 35.680 m2 (18 lantai + 3 basement) Jangka Waktu Pelaksanaan : 24 bulan / 720 hari Tanggal Pelaksanaan : 11 Oktober 2022 – 24 September 2024 Masa Pemeliharaan : 365 Hari Nilai Kontrak : Rp. 427.357.838.000,- (Exclude PPN %) Jenis Kontrak : • Kontrak Kerja: Unit Price • Pembayaran: Progress Payment , minimal lima persen • Uang Muka: Dua Puluh Persen • Retensi: Lima Persen

4.2 Lingkup Pekerjaan

Proyek Berikut terdapat beberapa item pekerjaan yang terdapat pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais. Seperti pada tabel (4.1) Tabel 4. 1 Lingkup Pekerjaan Proyek Pekerjaan Struktur

No	Item Pekerjaan
I	Pekerjaan Pondasi
II	Pekerjaan D-WALL
III	Pekerjaan Galian, Urugan, Dll
IV	Pekerjaan Struktur Beton
V	Pekerjaan Baja
VI	Pekerjaan Arsitektur
VII	Pekerjaan Dinding Dan Façade
VIII	Pekerjaan Pintu, Jendela, Dan Kunci
IX	Pekerjaan Finishing Lantai
X	Pekerjaan Plafond
XI	Pekerjaan Railing Tangga Dan Lain - Lain
XII	Pekerjaan Sanitary
XIII	Pekerjaan Sarana Luar Dan Fasilitas Penunjang
XIV	Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal
XV	Pekerjaan Tata Udara
XVI	Pekerjaan Plumbing
XVII	Pekerjaan Pemadam Kebakaran
XVIII	Pekerjaan Fire Suppression System
XIX	Pekerjaan Ro
XX	Pekerjaan Pre Treatment
XXI	Pekerjaan Stp
XXII	Pekerjaan Phenumatic Tube Stasion
XXIII	Pekerjaan Gas Medis
XXIV	Pekerjaan Vertical Transportasi
XXV	Pekerjaan Gondola
XXVI	Pekerjaan Elektrikal, Ups Dan Kabel Tray Elektrikal
XXVII	Pekerjaan Genset
XXVIII	Pekerjaan Fire Alarm
XXIX	Pekerjaan Tata Suara
XXX	Pekerjaan Core Switch Dan Kabel Tray Elektronik
XXXI	Pekerjaan Bas
XXXII	Pekerjaan Nurse Call
XXXIII	Pekerjaan Special Blighting

Sumber: Data Proyek, 2022 - 2024

4.3 Rencana Anggaran Biaya Proyek Sesuai dengan perencanaan, beberapa anggaran yang akan dibutuhkan akan dihitung sesuai dengan tahap pekerjaan dan jenisnya. Pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais memiliki Rencana anggaran Blaya sebesar Rp. 427.357.838.000,- (Exclude PPN%).

Dibawah ini terdapat anggaran aktual hingga minggu ke - 89 yang terdapat pada tabel (4.2) Tabel 4. 2 Rencana Anggaran Biaya Minggu Ke - 89 Rab (Hingga Minggu Ke 89) Pekerjaan Struktur No Item Pekerjaan Nilai (Rp) I Pekerjaan Pondasi 16,041,264,822,73 II Pekerjaan D-Wall 16,341,099,333,73 II Pekerjaan Galian, Urugan, Dll 3,439,131,088,65 IV Pekerjaan Struktur Beton 92,060,777,701,19 V Pekerjaan Baja 4,930,767,988,35 Total 132,813,040,934 Pekerjaan Arsitektur No Item Pekerjaan Nilai (Rp) I Pekerjaan Dinding Dan Façade 48,153,859,542 II Pekerjaan Pintu, Jendela, Dan Kunci 24,362,515,785 II Pekerjaan Finishing Lantai 14,587,805,598 IV Pekerjaan Plafond 11,328,769,793 V Pekerjaan Railing Tangga Dan Lain - Lain 3,372,125,813 VI Sanitary 4,275,760,830 VII Pekerjaan Sarana Luar Dan Fasilitas Penunjang 7,289,997,813 Total 113,370,835,174 Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal No Item Pekerjaan Nilai (Rp) I Pekerjaan Tata Udara 31,419,642,600 II Pekerjaan Plumbing 8,605,428,100 III Pekerjaan Pemadam Kebakaran 9,187,761,000 IV Pekerjaan Fire Suppression System 4,309,650,900 V Pekerjaan Ro 1,109,731,100 Rab (Hingga Minggu Ke 89) VI Pekerjaan Pre Treatment Stp 1,192,100,000 VII Pekerjaan Pneumatic Tube Stasiun 5,000,020,100 VIII Pekerjaan Gas Medis 6,500,524,800 IX Pekerjaan Vertical Transportasi 16,851,576,800 X Pekerjaan Gondola 1,589,394,000 XI Pekerjaan Elektrikal, Ups Dan Kabel Tray Elektrikal 34,395,024,480 XII Pekerjaan Genset 8,012,955,400 XII Pekerjaan Fire Alarm 2,066,117,640 XIV Pekerjaan Tata Suara 1,201,302,780 XV Pekerjaan Core Switch Dan Kabel Tray Elektronik 11,447,961,980 XVI Pekerjaan Bas 2,972,723,900 XVII Pekerjaan Nurse Call 4,908,560,700 XVIII Pekerjaan Special Lighting 1,000,000,000 TOTAL 151,770,476,144 Sumber: Data Proyek Minggu Ke - 89

4.4 Rencana dan Realisasi waktu pelaksanaan Proyek Ditinjau dari rencana waktu pengerjaan pada proyek pembangunan rumah sakit kanker dharmais memiliki jumlah total adalah 96 minggu, yaitu terhitung dari 11 Oktober 2022 – 24 September 2024. Berdasarkan Pelaporan Mingguan ke 89 dan pencapaian Kurva S pada lampiran 3 dapat terlihat bahwa target pencapaian pada proyek yang telah

terrealisasikan di minggu tersebut telah mencapai 81.13%, sedangkan pada perencanaan seharusnya baru mencapai 83.15% dengan nilai deviasi sebesar 2.02%. Berdasarkan laporan mingguan dan Kurva S pada lampiran 3 dapat diketahui bahwa pelaksanaan pekerjaan aktual atau yang telah terrealisasikan memiliki durasi lebih cepat dibandingkan dengan target rencana, hal ini dibuktikan pada nilai deviasi yang selalu memberikan angka yang positif. Berikut terdapat hasil rekaptulasi dari laporan progress rencana dan realisasi pelaksanaan hingga minggu ke - 89 pada pelaksanaan proyek yang dapat dilihat pada tabel (4.2). Tabel 4. 3

Progres Pekerjaan Proyek Bulan Oktober - 1 < Minggu Kerja Ke -
Progress % 1 2 3 4 B Rencana B Realisasi 0.02 0.06 0.09 0.1
B Deviasi 0.02 0.06 0.09 0.1 B Bulan November - 2 < Minggu
Kerja Ke - Progress % 5 6 7 8 B Rencana 0.1 0.1 B Realisasi
0.1 0.1 0.29 0.32 B Deviasi 0.1 0.1 0.19 0.22 B Bulan Desember
- 3 < Minggu Kerja Ke - Progress % 9 10 11 12 B Rencana
0.2 0.4 0.9 1.5 B Realisasi 0.79 2.03 3.34 4.89 B Deviasi 0.59
1.63 2.44 3.39 B Bulan Januari - 4 < Minggu Kerja Ke -
Progress % 13 14 15 16 17 Rencana 1.8 2.2 2.6 3 3.4 Realisasi
6.24 6.99 7.21 7.41 7.56 Deviasi 4.44 4.79 4.61 4.41 B Bulan
Febuari - 5 < Minggu Kerja Ke - Progress % 18 19 20 21 B
Rencana 3.8 4.2 4.6 5 B Realisasi 7.97 8.24 8.42 8.81 B Deviasi
4.17 4.04 3.82 3.81 B Bulan Maret - 6 < Minggu Kerja Ke -
Progress % 22 23 24 25 B Rencana 5.4 6 6.8 7.3 B Realisasi
9.03 9.29 9.36 9.42 B Deviasi 3.63 3.29 2.56 2.12 B Bulan April
- 7 < Minggu Kerja Ke - Progress % 26 27 28 29 B Rencana
7.8 8.1 8.1 8.1 B Realisasi 9.51 9.67 9.67 9.67 B Deviasi 1.71
1.57 1.57 1.57 B Bulan Mei- 8 < Minggu Kerja Ke - Progress %
30 31 32 33 34 Rencana 8.3 8.5 8.8 9.1 9.5 Realisasi 9.76 9.84
10 10.31 10.7 Deviasi 1.46 1.34 1.2 1.21 1.2 Bulan Juni - 9 <
Minggu Kerja Ke - Progress % 35 36 37 38 B Rencana 10.01 10.43
10.81 11.19 B Realisasi 11.61 12.45 12.59 12.91 B Deviasi 1.6 2.02

REPORT #22031051

1.78 1.72 B Bulan Juli - 10 < Minggu Kerja Ke - Progress %
39 40 41 42 B Rencana 11.6 12.01 12.41 12.78 B Realisasi 13.23
13.59 14.06 15.68 B Deviasi 1.63 1.58 1.65 2.9 B Bulan Agustus -
11 < Minggu Kerja Ke - Progress % 43 44 45 46 B Rencana 13.13
13.47 13.81 14.15 B Realisasi 16.75 17.27 17.55 18.21 B Deviasi
3.62 3.8 3.74 4.06 B Bulan September - 12 < Minggu Kerja Ke -
Progress % 47 48 49 50 B Rencana 14.64 15.21 16.38 17.76 B
Realisasi 18.82 19.27 19.95 20.48 B Deviasi 4.18 4.06 3.57 2.72 B
Bulan Oktober- 13 < Minggu Kerja Ke - Progress % 51 52 53 54
55 Rencana 19.31 21.18 23.19 25.31 27.17 Realisasi 21.36 22.5 23.65
26.1 28.12 Deviasi 2.05 1.32 0.46 0.79 0.95 Bulan November- 14 <
Minggu Kerja Ke - Progress % 56 57 58 59 B Rencana 30.05 33.59
36.72 38.47 B Realisasi 30.76 33.63 36.73 38.5 B Deviasi 0.71 0.04
0.01 0.03 B Bulan Desember- 15 < Minggu Kerja Ke - Progress %
60 61 62 63 B Rencana 40.12 42.02 43.92 45.34 B Realisasi 40.12
42.02 43.93 45.38 B Deviasi 0.01 0.04 B Bulan Januari - 16 <
Minggu Kerja Ke - Progress % 64 65 66 67 68 Rencana 46.56 48.05
49.54 51.06 52.57 Realisasi 46.98 48.15 49.55 51.07 52.58 Deviasi
0.42 0.1 0.01 0.01 0.01 Bulan Febuari - 17 < Minggu Kerja Ke -
Progress % 69 70 71 72 B Rencana 54.09 55.58 57.07 58.57 B
Realisasi 54.14 55.58 57.08 58.61 B Deviasi 0.05 0.01 0.04 B Bulan
Maret - 18 < Minggu Kerja Ke - Progress % 73 74 75 76 B
Rencana 60.09 61.61 63.11 64.61 B Realisasi 60.2 61.66 63.84 65.69
B Deviasi 0.11 0.05 0.73 1.08 B Bulan April - 19 < Minggu
Kerja Ke - Progress % 77 78 79 80 B Rencana 66.11 67.57 67.57
67.57 B Realisasi 67.34 68.89 68.89 68.89 B Deviasi 1.23 1.32 1.32
1.32 B Bulan Mei - 20 < Minggu Kerja Ke - Progress % 81 82
83 84 85 Rencana 69.04 70.54 71.34 74.74 76.13 Realisasi 70 72.32
73.58 76.35 76.35 Deviasi 0.96 1.78 2.24 1.61 0.22 Bulan Juni -
21 < Minggu Kerja Ke - Progress % 86 87 88 89 < Rencana 76.13
77.8 79.46 81.13 B Realisasi 78.74 79.38 81.28 83.15 B Deviasi 2.61

1.58 1.82 2.02 B Sumber: Data Proyek, 2022 - 2024 Berdasarkan tabel (4.3) terdapat persentase nilai yang dihasilkan dari rencana pelaksanaan pekerjaan dan realisasi aktual pekerjaan yang telah dilaksanakan. Persentase nilai deviasi yang ditunjukkan tidak menghasilkan nilai yang negatif, sehingga dapat diasumsikan bahwa proyek ini telah terlaksana dengan kinerja waktu pelaksanaan yang lebih tinggi. Dalam hal tersebut peneliti berasumsi perlu adanya evaluasi yang dilakukan guna mengetahui pada kinerja pelaksanaan dengan nilai yang telah ditempuh akan menimbulkan biaya yang merugikan atau bahkan sebaliknya. Tentu dengan hasil yang telah didapat akan digunakan untuk meninjau hubungan pelaksanaan waktu baik sisa waktu yang dibutuhkan dan waktu yang telah ditempuh dengan biaya yang digunakan pada pelaksanaannya pembangunan peroyek tersebut.

4.5 Evaluasi Pelaksanaan Proyek dengan Earned Value Analysis

Pengambilan data yang digunakan oleh peneliti untuk mengevaluasi pelaksanaan yang telah dilakukan pada proyek RS Kanker Dharmais dilakukan untuk masa proyek hingga minggu ke – 89, yang telah dimulai sejak 11 Oktober 2022 sampai dengan rekaptulasi pelaporan pekerjaan bulan juni 2024 tepatnya penyelesaian. Penentuan yang dihasilkan tersebut merupakan yang menjadi tolak ukur kinerja pada BCWS, BCWP, dan ACWP. Dengan ketiga nilai tersebut akan digunakan untuk menghitung indeks penilaian pekerjaan dan perkiraan waktu dan biaya pelaksanaan proyek.

4.5.1 Budgeted Cost for Work Schedule (BCWS)

Perhitungan biaya berdasarkan jadwal pelaksanaan proyek yang telah terencana, dengan nilai BCWS tersebut didapatkan dari bobot rencana pada laporan mingguan dalam penjadwalan yaitu Time Schedule. Hasil BCWS dilakukan untuk peninjauan total rencana biaya hingga waktu pelaksanaan tertentu, dalam perhitungan yang digunakan seperti pada persamaan rumus (2.4). Pada perhitungan BCWS dilakukan hingga minggu ke – 103. Total Biaya Anggaran = Rp. 427.357.838.000,- Bobot Rencana minggu ke – 89 = Bobot BCWS x Total Anggaran = 1% x Rp. 427.357.838.000,- = Rp. 427.357.838.000,- Perhitungan selanjutnya dilakukan dengan menggunakan

n persamaan rumus yang sama. **1** Berikut hasil rekapitulasi nilai BCWS, dapat

dilihat pada tabel (4.4). **1** Tabel 4. 4 Rekapitulasi Nilai BCWS Bulan

Minggu Bobot Rencana (%) BCWS Mingguan Kumulatif Mingguan Kumulatif (%)
(%) (Rp) (Rp) 1 1 - - 2 - - 3 - - 4 - - 2 5 - -

6 - - Bulan Minggu Bobot Rencana (%) BCWS Mingguan Kumulatif

Mingguan Kumulatif (%) (%) (Rp) (Rp) 7 0.001 0.001 427,357,838.00

427,357,838.00 8 0.001 0.002 427,357,838.00 854,715,676.00 3 9 0.002

0.004 854,715,676.00 1,709,431,352.00 10 0.004 0.008 1,709,431,352.0

3,418,862,704.00 11 0.009 0.017 3,846,220,542.0 7,265,083,246.00 12 0.015

0.032 6,410,367,570.0 13,675,450,816.00 4 13 0.018 0.05 7,692,441,084.0

21,367,891,900.00 14 0.022 0.072 9,401,872,436.0 30,769,764,336.00 15 0.026

0.098 11,111,303,788.00 41,881,068,124.00 16 0.03 0.128 12,820,735,140.

00 54,701,803,264.00 17 0.034 0.162 14,530,166,492.00 69,231,969,756.00

5 18 0.038 0.2 16,239,597,844.00 85,471,567,600.00 19 0.042 0.242

17,949,029,196.00 103,420,596,796.00 20 0.046 0.288 19,658,460,548.00

123,079,057,344.00 21 0.05 0.338 21,367,891,900.00 144,446,949,244.00 6

22 0.054 0.392 23,077,323,252.00 167,524,272,496.00 23 0.06 0.452

25,641,470,280.00 193,165,742,776.00 24 0.068 0.52 29,060,332,984.00

222,226,075,760.00 25 0.073 0.593 31,197,122,174.00 253,423,197,934.00 7

26 0.078 0.671 33,333,911,364.00 286,757,109,298.00 27 0.081 0.752

34,615,984,878.00 321,373,094,176.00 28 0.081 0.833 34,615,984,878.00

355,989,079,054.00 29 0.081 0.914 34,615,984,878.00 390,605,063,932.00 8

30 0.083 0.997 35,470,700,554.00 426,075,764,486.00 31 0.085 1.082

36,325,416,230.00 462,401,180,716.00 32 0.088 1.17 37,607,489,744.00

500,008,670,460.00 33 0.091 1.261 38,889,563,258.00 538,898,233,718.00 34

0.095 1.356 40,598,994,610.00 579,497,228,328.00 9 35 0.1001 1.4561

42,778,519,583.80 622,275,747,911.80 36 0.1043 1.5604 44,573,422,503.40

666,849,170,415.20 37 0.1081 1.6685 46,197,382,287.80 713,046,552,703.00

38 0.1119 1.7804 47,821,342,072.20 760,867,894,775.20 10 39 0.116

1.8964 49,573,509,208.00 810,441,403,983.20 40 0.1201 2.0165

51,325,676,343.80 861,767,080,327.00 41 0.1241 2.1406 53,035,107,695.

REPORT #22031051

914,802,188,022.80 Bulan Minggu Bobot Rencana (%) BCWS Mingguan Kumulatif
Mingguan Kumulatif (%) (%) (Rp) (Rp) 80 42 0.1278 2.2684
54,616,331,696. 40 969,418,519,719.20 43 0.1313 2.3997 56,112,084,129. 40
1,025,530,603,848. 60 11 44 0.1347 2.5344 57,565,100,778. 60
1,083,095,704,627. 20 45 0.1381 2.6725 59,018,117,427. 80
1,142,113,822,055. 00 46 0.1415 2.814 60,471,134,077. 00 1,202,584,956,132.
00 47 0.1464 2.9604 62,565,187,483. 20 1,265,150,143,615. 20 12 48
0.1521 3.1125 65,001,127,159. 80 1,330,151,270,775. 00 49 0.1638 3.2763
70,001,213,864. 40 1,400,152,484,639. 40 50 0.1776 3.4539 75,898,752,028.
80 1,476,051,236,668. 20 51 0.1931 3.647 82,522,798,517. 80
1,558,574,035,186. 00 13 52 0.2118 3.8588 90,514,390,088. 40
1,649,088,425,274. 40 53 0.2319 4.0907 99,104,282,632. 20
1,748,192,707,906. 60 54 0.2531 4.3438 108,164,268,797 .80
1,856,356,976,704. 40 55 0.2717 4.6155 116,113,124,584 .60
1,972,470,101,289. 00 56 0.3005 4.916 128,421,030,319 .00
2,100,891,131,608. 00 14 57 0.3359 5.2519 143,549,497,784 .20
2,244,440,629,392. 20 58 0.3672 5.6191 156,925,798,113 .60
2,401,366,427,505. 80 59 0.3847 6.0038 164,404,560,278 .60
2,565,770,987,784. 40 60 0.4012 6.405 171,455,964,605 .60
2,737,226,952,390. 00 15 61 0.4202 6.8252 179,575,763,527 .60
2,916,802,715,917. 60 62 0.4392 7.2644 187,695,562,449 .60
3,104,498,278,367. 20 63 0.4534 7.7178 193,764,043,749 .20
3,298,262,322,116. 40 64 0.4656 8.1834 198,977,809,372 .80
3,497,240,131,489. 20 16 65 0.4805 8.6639 205,345,441,159 .00
3,702,585,572,648. 20 66 0.4954 9.1593 211,713,072,945 .20
3,914,298,645,593. 40 67 0.5106 9.6699 218,208,912,082 .80
4,132,507,557,676. 20 68 0.5257 10.1956 224,662,015,436 .60
4,357,169,573,112. 80 69 0.5409 10.7365 231,157,854,574 .20
4,588,327,427,687. 00 17 70 0.5558 11.2923 237,525,486,360 .40
4,825,852,914,047. 40 71 0.5707 11.863 243,893,118,146 .60
5,069,746,032,194. 00 72 0.5857 12.4487 250,303,485,716 .60

REPORT #22031051

5,320,049,517,910. 60 73 0.6009 13.0496 256,799,324,854 .20
5,576,848,842,764. 80 Bulan Minggu Bobot Rencana (%) BCWS Mingguan
Kumulatif Mingguan Kumulatif (%) (%) (Rp) (Rp) 18 74 0.6161 13.6657
263,295,163,991 .80 5,840,144,006,756. 60 75 0.6311 14.2968 269,705,531,561
.80 6,109,849,538,318. 40 76 0.6461 14.9429 276,115,899,131 .80
6,385,965,437,450. 20 77 0.6611 15.604 282,526,266,701 .80
6,668,491,704,152. 00 19 78 0.6757 16.2797 288,765,691,136 .60
6,957,257,395,288. 60 79 0.6757 16.9554 288,765,691,136 .60
7,246,023,086,425. 20 80 0.6757 17.6311 288,765,691,136 .60
7,534,788,777,561. 80 81 0.6904 18.3215 295,047,851,355 .20
7,829,836,628,917. 00 82 0.7054 19.0269 301,458,218,925 .20
8,131,294,847,842. 20 20 83 0.7195 19.7464 307,483,964,441 .00
8,438,778,812,283. 20 84 0.7334 20.4798 313,424,238,389 .20
8,752,203,050,672. 40 85 0.7474 21.2272 319,407,248,121 .20
9,071,610,298,793. 60 86 0.7613 21.9885 325,347,522,069 .40
9,396,957,820,863. 00 21 87 0.778 22.7665 332,484,397,964 .00
9,729,442,218,827. 00 88 0.7946 23.5611 339,578,538,074 .80
10,069,020,756,901 .80 89 0.8113 24.3724 346,715,413,96 9.40
10,415,736,170,8 71.20 90 0.8283 25.2007 353,980,497,215 .40
10,769,716,668,086 .60 22 91 0.8452 26.0459 361,202,844,677 .60
11,130,919,512,764 .20 92 0.8618 26.9077 368,296,984,788 .40
11,499,216,497,552 .60 93 0.8784 27.7861 375,391,124,899 .20
11,874,607,622,451 .80 94 0.8951 28.6812 382,528,000,793 .80
12,257,135,623,245 .60 95 0.9117 29.5929 389,622,140,904 .60
12,646,757,764,150 .20 23 96 0.9278 30.5207 396,502,602,096 .40
13,043,260,366,246 .60 97 0.9439 31.4646 403,383,063,288 .20
13,446,643,429,534 .80 98 0.9592 32.4238 409,921,638,209 .60
13,856,565,067,744 .40 99 0.9715 33.3953 415,178,139,617 .00
14,271,743,207,361 .40 24 100 0.9826 34.3779 419,921,811,618 .80
14,691,665,018,980 .20 101 0.9913 35.3692 423,639,824,809 .40
15,115,304,843,789 .60 102 1 36.3692 427,357,838,000 .00 15,542,662,681,789

.60 103 1 37.3692 427,357,838,000 .00 15,970,020,519,789 .60 Sumber: Olah Data, 2024 4.5

24 Budgeted Cost for Work Performed (BCWP) Hasil dari besarnya BCWP akan menentukan nilai biaya anggaran telah dikeluarkan sesuai dengan besarnya bobot pekerjaan yang telah terealisasi. Perhitungan BCWP dilakukan dengan pengalihan dari jumlah total rencana biaya dengan bobot realisasi yang telah selesai, seperti pada persamaan rumus (2.5). Pada perhitungan dilakukan untuk minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024. Total Biaya Anggaran = Rp. 427.357.838.000,- Bobot Rencana minggu ke – 89 = Bobot BCWP x Total Anggaran = 0.8315% x Rp. 427.357.838.000,- = Rp. 355,348,042,297,- Perhitungan selanjutnya dilakukan dengan menggunakan persamaan rumus yang sama. Berikut hasil rekapitulasi nilai BCWP, dapat terlihat pada tabel (4.5). Tabel 4. 5

Rekapitulasi Nilai BCWP Bulan Minggu Bobot Penyelesaiain (%) BCWP Mingguan Kumulatif Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) (Rp) (Rp) 1 1 0.0002 0.1

85,471,568	42,735,783,800	2	0.0006	0.1	256,414,703	42,992,198,503	3
0.0009	0.1	384,622,054	43,376,820,557	4	0.001	0.0	427,357,838
427,357,838	427,357,838	2	5	0.001	0.0	427,357,838	854,715,676
6	0.001	0.0	427,357,838	1,282,073,514	7	0.0029	0.0
1,239,337,730	2,521,411,244	8	0.0032	0.0	1,367,545,082	3,888,956,326	3
9	0.0079	0.0	3,376,126,920	7,265,083,246	10	0.0203	0.0
8,675,364,111	15,940,447,357	11	0.0334	0.1	14,273,751,78	9	30,214,199,147
12	0.0489	0.1	20,897,798,27	8	51,111,997,425	4	13
0.0624	0.2	26,667,129,09	1	77,779,126,516	14	0.0699	0.3
29,872,312,87	6	107,651,439,392	15	0.0721	0.3	30,812,500,12	138,463,939,512
16	0.0741	0.4	31,667,215,79	6	170,131,155,308	17	0.0756
0.5	32,308,252,55	3	202,439,407,861	5	18	0.0797	0.6
34,060,419,68	9	236,499,827,549	19	0.0824	0.6	35,214,285,85	1
271,714,113,400	20	0.0842	0.7	35,983,529,96	307,697,643,360	21	0.0881
0.8	37,650,225,52	8	345,347,868,888	6	22	0.0903	0.9
38,590,412,77	1	383,938,281,659	23	0.0929	1.0	39,701,543,15	423,639,824,809
24	0.0936	1.1	40,000,693,63	7	463,640,518,446	25	0.0942
1.2	40,257,108,34	503,897,626,786	7	26	0.0951	1.3	40,641,730,39
4	544,539,357,180	27	0.0967	1.4	41,325,502,93	5	585,864,860,114
28	0.0967						

REPORT #22031051

1.5 41,325,502,93 5 627,190,363,049 29 0.0967 1.6 41,325,502,93 5
668,515,865,983 8 30 0.0976 1.7 41,710,124,98 9 710,225,990,972 Bulan
Minggu Bobot Penyelesain (%) BCWP Mingguan Kumulatif Mingguan Kumulatif
(Rp) (Rp) (Rp) (Rp) 31 0.0984 1.8 42,052,011,25 9 752,278,002,231 32
0.1 1.9 42,735,783,80 795,013,786,031 33 0.1031 2.0 44,060,593,09 8
839,074,379,129 34 0.1072 2.1 45,812,760,23 4 884,887,139,363 9 35
0.1161 2.2 49,616,244,99 2 934,503,384,355 36 0.1245 2.3 53,206,050,83
1 987,709,435,186 37 0.1259 2.4 53,804,351,80 4 1,041,513,786,99 38
0.1291 2.6 55,171,896,88 6 1,096,685,683,87 6 10 39 0.1323 2.7
56,539,441,96 7 1,153,225,125,84 3 40 0.1356 2.8 57,949,722,83 3
1,211,174,848,67 6 41 0.1406 3.0 60,086,512,02 3 1,271,261,360,69 9 42
0.1568 3.1 67,009,708,99 8 1,338,271,069,69 7 43 0.1675 3.3
71,582,437,86 5 1,409,853,507,56 2 11 44 0.1727 3.5 73,804,698,62 3
1,483,658,206,18 5 45 0.1755 3.6 75,001,300,56 9 1,558,659,506,75 4 46
0.1821 3.8 77,821,862,30 1,636,481,369,05 3 47 0.1882 4.0 80,428,745,11
2 1,716,910,114,16 5 12 48 0.1927 4.2 82,351,855,38 3 1,799,261,969,54
8 49 0.1995 4.4 85,257,888,68 1 1,884,519,858,22 9 50 0.2048 4.6
87,522,885,22 2 1,972,042,743,45 1 51 0.2136 4.8 91,283,634,19 7
2,063,326,377,64 8 13 52 0.225 5.1 96,155,513,55 2,159,481,891,19 8 53
0.2365 5.3 101,070,128,6 87 2,260,552,019,88 5 54 0.261 5.6
111,540,395,7 18 2,372,092,415,60 3 55 0.2812 5.8 120,173,024,0 46
2,492,265,439,64 8 56 0.3076 6.1 131,455,270,9 69 2,623,720,710,61 7 14
57 0.3363 6.5 143,720,440,9 19 2,767,441,151,53 7 58 0.3673 6.8
156,968,533,8 97 2,924,409,685,43 4 59 0.385 7.2 164,532,767,6 30
3,088,942,453,06 4 60 0.4012 7.6 171,455,964,6 06 3,260,398,417,67 15
61 0.4202 8.0 179,575,763,5 28 3,439,974,181,19 7 62 0.4393 8.5
187,738,298,2 33 3,627,712,479,43 1 63 0.4538 8.9 193,934,986,8
3,821,647,466,31 Bulan Minggu Bobot Penyelesain (%) BCWP Mingguan
Kumulatif Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) (Rp) (Rp) 84 5 64 0.4698
9.4 200,772,712,2 92 4,022,420,178,60 7 16 65 0.4815 9.9 205,772,798,9
97 4,228,192,977,60 4 66 0.4955 10.4 211,755,808,7 29 4,439,948,786,33

REPORT #22031051

3 67 0.5107 10.9 218,251,647,8 67 4,658,200,434,20 68 0.5258 11.4
 224,704,751,2 20 4,882,905,185,42 69 0.5414 12.0 231,371,533,4 93
 5,114,276,718,91 4 17 70 0.5558 12.5 237,525,486,3 60 5,351,802,205,27
 4 71 0.5708 13.1 243,935,853,9 30 5,595,738,059,20 4 72 0.5861 13.7
 250,474,428,8 52 5,846,212,488,05 6 73 0.602 14.3 257,269,418,4 76
 6,103,481,906,53 2 18 74 0.6166 14.9 263,508,842,9 11 6,366,990,749,44
 3 75 0.6384 15.5 272,825,243,7 79 6,639,815,993,22 2 76 0.6569 16.2
 280,731,363,7 82 6,920,547,357,00 4 77 0.6734 16.9 287,782,768,1 09
 7,208,330,125,11 4 19 78 0.6889 17.6 294,406,814,5 98 7,502,736,939,71
 2 79 0.6889 18.2 294,406,814,5 98 7,797,143,754,31 80 0.6889 18.9
 294,406,814,5 98 8,091,550,568,90 8 81 0.7 19.6 299,150,486,6 00
 8,390,701,055,50 8 82 0.7232 20.4 309,065,188,4 42 8,699,766,243,95 20
 83 0.7358 21.1 314,449,897,2 00 9,014,216,141,15 84 0.746 21.8
 318,808,947,1 48 9,333,025,088,29 8 85 0.7635 22.6 326,287,709,3 13
 9,659,312,797,61 1 86 0.7874 23.4 336,501,561,6 41 9,995,814,359,25 2
 21 87 0.7938 24.2 339,236,651,8 04 10,335,051,011,0 57 88 0.8128 25.0
 347,356,450,7 26 10,682,407,461,7 83 89 0.8315 25.8 355,348,042, 297
 11,037,755,504, 080 - - Sumber: Olah Data, 2024 4.5.3 Actual Cost

for Work Performed (ACWP) Pada analisis yang dilakukan pada ACWP menggunakan biaya total yang telah telah terealisasi atau pada durasi tertentu. Hasil biaya ACWP yang didapatkan berdasarkan peninjauan pada minggu ke – 89 beserta nilai persentase kenaikannya, diperhitungkan dengan persamaan yang digunakan ialah: - Mencari persentase kenaikan antara minggu ke – 89 %Persentase kenaikan = $\frac{BCWP \text{ Minggu ke } 89 - BCWP \text{ Minggu ke } 88}{BCWP \text{ Minggu ke } 88}$ %Persentase kenaikan = $\frac{Rp . 355.348.042.297.00 - Rp. 347.356.450.726.40}{Rp. 355.348.042.297.00}$ %Persentase kenaikan = 2.301%, sehingga dapat digunakan untuk perhitungan nilai ACWP minggu sebelumnya, dengan persamaan berikut: - Nilai ACWP minggu ke – 88 ACWP Minggu ke – 88 = ACWP Minggu ke 89 \times ACWP Minggu Ke – 88 = Rp .397.954.352.252.00 \times ACWP Minggu Ke – 88 = Rp. 389.004.567.060.04,- Pada tabel (4.6) terdapat nilai ACWP sam

REPORT #22031051

pai minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024. Tabel 4

. 6 Rekapulasi Hasil ACWP Bulan Minggu BAC ACWP Persentase Kenaikan%

1 1 427,357,838,00 95,719,627.72 - 2 427,357,838,00 287,158,883.16
200.000% 3 427,357,838,00 430,738,324.75 50.000% 4 427,357,838,00
478,598,138.61 11.111% 2 5 427,357,838,00 478,598,138.61 0.000% 6
427,357,838,00 478,598,138.61 0.000% 7 427,357,838,00 1,387,934,601.96
190.000% 8 427,357,838,00 1,531,514,043.54 10.345% 3 9 427,357,838,00
3,780,925,295.00 146.875% 10 427,357,838,00 9,715,542,213.73 156.962% 11
427,357,838,00 15,985,177,829.49 64.532% 12 427,357,838,00 23,403,448,977.90
46.407% 4 13 427,357,838,00 29,864,523,849.10 27.607% 14 427,357,838,00
33,454,009,888.65 12.019% Bulan Minggu BAC ACWP Persentase Kenaikan% 15
427,357,838,00 34,506,925,793.59 3.147% 16 427,357,838,00 35,464,122,070.80
2.774% 17 427,357,838,00 36,182,019,278.71 2.024% 5 18 427,357,838,00
38,144,271,647.00 5.423% 19 427,357,838,00 39,436,486,621.24 3.388% 20
427,357,838,00 40,297,963,270.74 2.184% 21 427,357,838,00 42,164,496,011.31
4.632% 6 22 427,357,838,00 43,217,411,916.24 2.497% 23 427,357,838,00
44,461,767,076.62 2.879% 24 427,357,838,00 44,796,785,773.65 0.753% 25
427,357,838,00 45,083,944,656.81 0.641% 7 26 427,357,838,00 45,514,682,981.56
0.955% 27 427,357,838,00 46,280,440,003.33 1.682% 28 427,357,838,00
46,280,440,003.33 0.000% 29 427,357,838,00 46,280,440,003.33 0.000% 8 30
427,357,838,00 46,711,178,328.08 0.931% 31 427,357,838,00 47,094,056,838.96
0.820% 32 427,357,838,00 47,859,813,860.73 1.626% 33 427,357,838,00
49,343,468,090.42 3.100% 34 427,357,838,00 51,305,720,458.71 3.977% 9 35
427,357,838,00 55,565,243,892.31 8.302% 36 427,357,838,00 59,585,468,256.61
7.235% Bulan Minggu BAC ACWP Persentase Kenaikan% 37 427,357,838,00
60,255,505,650.66 1.124% 38 427,357,838,00 61,787,019,694.21 2.542% 10 39
427,357,838,00 63,318,533,737.75 2.479% 40 427,357,838,00 64,897,907,595.15
2.494% 41 427,357,838,00 67,290,898,288.19 3.687% 42 427,357,838,00
75,044,188,133.63 11.522% 43 427,357,838,00 80,165,188,216.73 6.824% 11 44
427,357,838,00 82,653,898,537.49 3.104% 45 427,357,838,00 83,993,973,325.59
1.621% 46 427,357,838,00 87,152,721,040.40 3.761% 47 427,357,838,00

REPORT #22031051

90,072,169,685.90 3.350% 12 48 427,357,838,00 92,225,861,309.63 2.391% 49
427,357,838,00 95,480,328,652.16 3.529% 50 427,357,838,00 98,016,898,786.78
2.657% 51 427,357,838,00 102,228,562,406.53 4.297% 13 52 427,357,838,00
107,684,581,186.65 5.337% 53 427,357,838,00 113,188,459,780.64 5.111% 54
427,357,838,00 124,914,114,176.52 10.359% 55 427,357,838,00 134,581,796,576.38
7.739% 56 427,357,838,00 147,216,787,435.62 9.388% 14 57 427,357,838,00
160,952,554,013.65 9.330% 58 427,357,838,00 175,789,096,310.47 9.218% 59
4.819% Bulan Minggu BAC ACWP Persentase Kenaikan% 427,357,838,00
184,260,283,363.82 60 427,357,838,00 192,013,573,209.26 4.208% 15 61
427,357,838,00 201,106,937,842.80 4.736% 62 427,357,838,00 210,248,162,290.20
4.545% 63 427,357,838,00 217,187,835,300.01 3.301% 64 427,357,838,00
224,845,405,517.73 3.526% 16 65 427,357,838,00 230,445,003,739.43 2.490% 66
427,357,838,00 237,145,377,679.94 2.908% 67 427,357,838,00 244,420,069,386.77
3.068% 68 427,357,838,00 251,646,901,279.74 2.957% 69 427,357,838,00
259,113,032,242.01 2.967% 17 70 427,357,838,00 266,004,845,437.96 2.660% 71
427,357,838,00 273,183,817,517.07 2.699% 72 427,357,838,00 280,506,369,037.76
2.680% 73 427,357,838,00 288,116,079,441.62 2.713% 18 74 427,357,838,00
295,103,612,265.28 2.425% 75 427,357,838,00 305,537,051,686.92 3.536% 76
427,357,838,00 314,391,117,251.16 2.898% 77 427,357,838,00 322,287,986,538.18
2.512% 19 78 427,357,838,00 329,706,257,686.59 2.302% 79 427,357,838,00
329,706,257,686.59 0.000% 80 427,357,838,00 329,706,257,686.59 0.000% 81
427,357,838,00 335,018,697,025.14 1.611% Bulan Minggu BAC ACWP Persentase
Kenaikan% 82 427,357,838,00 346,122,173,840.83 3.314% 20 83 427,357,838,00
352,152,510,387.28 1.742% 84 427,357,838,00 357,034,211,401.07 1.386% 85
427,357,838,00 365,409,678,826.70 2.346% 86 427,357,838,00 376,848,174,339.42
3.130% 21 87 427,357,838,00 379,911,202,426.50 0.813% 88 427,357,838,00
389,004,567,060.04 2.394% 89 427,357,838,00 397,954,352,252.00 2.301%

Sumber: Data Proyek, 2022 – 2024 4.5.4 Perhitungan Indeks penilaia
n Varian Biaya dan waktu 1. Varian Biaya Nilai hasil yang realisasi
dari selisih nilai BCWP (Bobot Realisasi) terlaksana dengan nilai ACWP
untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan akan menghasilkan anggran biaya

aktual yang dikeluarkan selama durasi tertentu yaitu varian biaya (CV). Perhitungan dilakukan untuk minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024, dengan persamaan rumus (2.5) $BCWP \text{ minggu ke } - 89 = Rp. 355,348,042,297,-$ $ACWP \text{ minggu ke } - 89 = Rp. 397,954,352,252.$ $CV = BCWP - BCWS$ $CV = Rp. 355,348,042,297 - Rp. 397,954,352,252,- = -Rp. 42,606,309,955,-$ Perhitungan nilai CV pada minggu – minggu sebelumnya dilakukan dengan menggunakan persamaan rumus yang sama. Berikut hasil rekapitulasi nilai CV, dapat terlihat pada tabel (4.7). Tabel 4.

7	Rekapitulasi Nilai CV Bulan	Minggu BCWP	ACWP	CV Mingguan	Kumulatif
(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
1	85,471,567.60	42,735,783,800.00	95,719,627.72	-10,248,060.12	2 256,414,702.80
2	256,414,702.80	42,992,198,502.80	287,158,883.16	-30,744,180.36	3 384,622,054.20
3	384,622,054.20	43,376,820,557.00	430,738,324.75	-46,116,270.55	4 427,357,838.00
4	427,357,838.00	43,804,178,395.00	478,598,138.61	-51,240,300.61	2 5
5	427,357,838.00	44,231,536,233.00	478,598,138.61	-51,240,300.61	Bulan Minggu
6	427,357,838.00	44,658,894,071.00	478,598,138.61	-51,240,300.61	7
7	427,357,838.00	45,086,231,801.20	1,387,934,601.96	-148,596,871.76	8
8	427,357,838.00	45,513,588,603.20	1,531,514,043.54	-163,968,961.94	3 9
9	427,357,838.00	45,941,000,406.40	3,780,925,295.00	-404,798,374.80	10
10	427,357,838.00	46,368,412,209.60	9,715,542,213.73	-1,040,178,102.33	3 11
11	427,357,838.00	46,795,824,012.80	15,985,177,829.49	-1,711,426,040.29	9
12	427,357,838.00	47,223,235,816.00	23,403,448,977.90	-2,505,650,699.74	13 26,667,129,091.20
13	427,357,838.00	47,650,647,619.20	121,155,947,073.00	29,864,523,849.00	14 29,872,312,876.20
14	427,357,838.00	48,078,059,422.40	151,028,259,949.20	33,454,009,888.65	15 30,812,500,119.80
15	427,357,838.00	48,505,471,225.60	30,812,500,119.80	181,840,760,069.00	34,506,925,793.59
16	427,357,838.00	48,932,883,028.80	3,694,425,673.79	16	31,667,215,795.80
17	427,357,838.00	49,360,294,832.00	35,464,122,070.80	-3,796,906,275.00	17 32,308,252,552.80
18	427,357,838.00	49,787,706,635.20	245,816,228,417.60	36,182,019,278.71	18 3,873,766,725.91
19	427,357,838.00	50,215,118,438.40	34,060,419,688.60	279,876,648,106.20	19 38,144,271,647.00
20	427,357,838.00	50,642,530,241.60	4,083,851,958.40	20	315,090,933,957.40
21	427,357,838.00	51,070,942,044.80	39,436,486,621.24	-4,222,200,770.04	20

REPORT #22031051

35,983,529,959. 60 351,074,463,917.00 40,297,963,270. 74 - 4,314,433,311.1
4 21 37,650,225,527. 80 388,724,689,444.80 42,164,496,011. 31 -
4,514,270,483.5 1 6 22 38,590,412,771. 40 427,315,102,216.20
43,217,411,916. 24 - 4,626,999,144.8 4 23 39,701,543,150. 20
467,016,645,366.40 44,461,767,076. 62 - 4,760,223,926.4 2 24
40,000,693,636. 80 507,017,339,003.20 44,796,785,773. 65 - 4,796,092,136.8
5 25 40,257,108,339. 60 547,274,447,342.80 45,083,944,656. 81 -
4,826,836,317.2 1 7 26 40,641,730,393. 80 587,916,177,736.60
45,514,682,981. 56 - 4,872,952,587.7 6 27 41,325,502,934. 60
629,241,680,671.20 46,280,440,003. 33 - 4,954,937,068.7 3 28
41,325,502,934. 60 670,567,183,605.80 46,280,440,003. 33 - 4,954,937,068.7
3 Bulan Minggu BCWP ACWP CV Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) (Rp) (Rp.
-) 29 41,325,502,934. 60 711,892,686,540.40 46,280,440,003. 33 -
4,954,937,068.7 3 8 30 41,710,124,988. 80 753,602,811,529.20
46,711,178,328. 08 - 5,001,053,339.2 8 31 42,052,011,259. 20
795,654,822,788.40 47,094,056,838. 96 - 5,042,045,579.7 6 32
42,735,783,800. 00 838,390,606,588.40 47,859,813,860. 73 - 5,124,030,060.7
3 33 44,060,593,097. 80 882,451,199,686.20 49,343,468,090. 42 -
5,282,874,992.6 2 34 45,812,760,233. 60 928,263,959,919.80 51,305,720,458.
71 - 5,492,960,225.1 1 9 35 49,616,244,991. 80 977,880,204,911.60
55,565,243,892. 31 - 5,948,998,900.5 1 36 53,206,050,831. 00
1,031,086,255,742. 60 59,585,468,256. 61 - 6,379,417,425.6 1 37
53,804,351,804. 20 1,084,890,607,546. 80 60,255,505,650. 66 -
6,451,153,846.4 6 38 55,171,896,885. 80 1,140,062,504,432. 60
61,787,019,694. 21 - 6,615,122,808.4 1 10 39 56,539,441,967. 40
1,196,601,946,400. 00 63,318,533,737. 75 - 6,779,091,770.3 5 40
57,949,722,832. 80 1,254,551,669,232. 80 64,897,907,595. 15 -
6,948,184,762.3 5 41 60,086,512,022. 80 1,314,638,181,255. 60
67,290,898,288. 19 - 7,204,386,265.3 9 42 67,009,708,998. 40
1,381,647,890,254. 00 75,044,188,133. 63 - 8,034,479,135.2 3 43
71,582,437,865. 00 1,453,230,328,119. 00 80,165,188,216. 73 -

REPORT #22031051

8,582,750,351.7 3 11 44 73,804,698,622. 60 1,527,035,026,741. 60
82,653,898,537. 49 - 8,849,199,914.8 9 45 75,001,300,569. 00
1,602,036,327,310. 60 83,993,973,325. 59 - 8,992,672,756.5 9 46
77,821,862,299. 80 1,679,858,189,610. 40 87,152,721,040. 40 -
9,330,858,740.6 47 80,428,745,111. 60 1,760,286,934,722. 00 90,072,169,685.
90 - 9,643,424,574.3 12 48 82,351,855,382. 60 1,842,638,790,104. 60
92,225,861,309. 63 9,874,005,927.0 3 49 85,257,888,681. 00
1,927,896,678,785. 60 95,480,328,652. 16 10,222,439,971. 16 50
87,522,885,222. 40 2,015,419,564,008. 00 98,016,898,786. 78 10,494,013,564.
38 51 91,283,634,196. 2,106,703,198,204. 102,228,562,406 10,944,928,209.
Bulan Minggu BCWP ACWP CV Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) (Rp) (Rp.
-) 80 80 .53 73 13 52 96,155,513,550. 00 2,202,858,711,754. 80
107,684,581,186 .65 11,529,067,636. 65 53 101,070,128,687 .00
2,303,928,840,441. 80 113,188,459,780 .64 12,118,331,093. 63 54
111,540,395,718 .00 2,415,469,236,159. 80 124,914,114,176 .52 13,373,718,458.
51 55 120,173,024,045 .60 2,535,642,260,205. 40 134,581,796,576 .38
14,408,772,530. 78 56 131,455,270,968 .80 2,667,097,531,174. 20
147,216,787,435 .62 15,761,516,466. 82 14 57 143,720,440,919 .40
2,810,817,972,093. 60 160,952,554,013 .65 17,232,113,094. 25 58
156,968,533,897 .40 2,967,786,505,991. 00 175,789,096,310 .47 18,820,562,413.
07 59 164,532,767,630 .00 3,132,319,273,621. 00 184,260,283,363 .82
19,727,515,733. 82 60 171,455,964,605 .60 3,303,775,238,226. 60
192,013,573,209 .26 20,557,608,603. 66 15 61 179,575,763,527 .60
3,483,351,001,754. 20 201,106,937,842 .80 21,531,174,315. 20 62
187,738,298,233 .40 3,671,089,299,987. 60 210,248,162,290 .20 22,509,864,056.
80 63 193,934,986,884 .40 3,865,024,286,872. 00 217,187,835,300 .01
23,252,848,415. 61 64 200,772,712,292 .40 4,065,796,999,164. 40
224,845,405,517 .73 24,072,693,225. 33 16 65 205,772,798,997 .00
4,271,569,798,161. 40 230,445,003,739 .43 24,672,204,742. 43 66
211,755,808,729 .00 4,483,325,606,890. 40 237,145,377,679 .94 25,389,568,950.
93 67 218,251,647,866 .60 4,701,577,254,757. 00 244,420,069,386 .77

REPORT #22031051

26,168,421,520. 17 68 224,704,751,220 .40 4,926,282,005,977. 40
251,646,901,279 .74 26,942,150,059. 34 69 231,371,533,493 .20
5,157,653,539,470. 60 259,113,032,242 .01 27,741,498,748. 81 17 70
237,525,486,360 .40 5,395,179,025,831. 00 266,004,845,437 .96 28,479,359,077.
56 71 243,935,853,930 .40 5,639,114,879,761. 40 273,183,817,517 .07
29,247,963,586. 67 72 250,474,428,851 .80 5,889,589,308,613. 20
280,506,369,037 .76 30,031,940,185. 96 73 257,269,418,476 .00
6,146,858,727,089. 20 288,116,079,441 .62 30,846,660,965. 62 18 74
263,508,842,910 .80 6,410,367,570,000. 00 295,103,612,265 .28 31,594,769,354.
48 75 272,825,243,779 .20 6,683,192,813,779. 20 305,537,051,686 .92
32,711,807,907. 72 76 280,731,363,782 .20 6,963,924,177,561. 40
314,391,117,251 .16 33,659,753,468. 96 77 287,782,768,109 .20
7,251,706,945,670. 60 322,287,986,538 .18 34,505,218,428. 98 19 78
294,406,814,598 .20 7,546,113,760,268. 80 329,706,257,686 .59 35,299,443,088.
39 79 294,406,814,598 .20 7,840,520,574,867. 00 329,706,257,686 .59
35,299,443,088. 39 80 294,406,814,598 .20 8,134,927,389,465. 20
329,706,257,686 .59 35,299,443,088. 39 81 299,150,486,600 .00
8,434,077,876,065. 20 335,018,697,025 .14 35,868,210,425. 14 82
309,065,188,441 .60 8,743,143,064,506. 80 346,122,173,840 .83 37,056,985,399.
23 Bulan Minggu BCWP ACWP CV Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) (Rp)
(Rp. -) 20 83 314,449,897,200 .40 9,057,592,961,707. 20 352,152,510,387
.28 37,702,613,186. 88 84 318,808,947,148 .00 9,376,401,908,855. 20
357,034,211,401 .07 38,225,264,253. 07 85 326,287,709,313 .00
9,702,689,618,168. 20 365,409,678,826 .70 39,121,969,513. 70 86
336,501,561,641 .20 10,039,191,179,809 .40 376,848,174,339 .42
40,346,612,698. 22 21 87 339,236,651,804 .40 10,378,427,831,613 .80
379,911,202,426 .50 40,674,550,622. 10 88 347,356,450,726 .40
10,725,784,282,340 .20 389,004,567,060 .04 41,648,116,333. 64 89
355,348,042,29 7.00 11,081,132,324,6 37.20 397,954,352,25 2.00 42,606,309,95
5.00 Sumber: Olah Data, 2024 2. Varian Waktu Perhitungan Varian Waktu
menggunakan besarnya nilai yang telah didapatkan oleh BCWP (Bobot

Realisasi) dengan nilai BCWS (Bobot Rencana) yang akan menghasilkan selisih dari kedua nilai tersebut sebagai SV. Perhitungan dilakukan untuk contoh pada minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024, dengan persamaan rumus (2.8) BCWP minggu ke – 89 = Rp. 355,348,042,297,- BCWS minggu ke – 89 = Rp. 346,715,413,969,- SV = BCWP – BCWS = Rp. 355,348,042,297 - Rp. 346,715,413,969,- = Rp. 8,632,628,328,- Perhitungan selanjutnya dilakukan dengan menggunakan persamaan rumus yang sama. Berikut hasil rekapitulasi nilai SV, dapat terlihat pada tabel (4.8). Tabel 4. 8 Rekapitulasi Nilai Schedule Value (SV) Bulan MINGGU BCWP BCWS SV

1	76,924,411	- 76,924,411	2	230,773,233	- 230,773,233	3	346,159,849	- 346,159,849	4	427,357,838	- 427,357,838	2											
5	427,357,838	- 427,357,838	6	427,357,838	- 427,357,838	7	1,239,337,730	- 427,357,838.00	8	1,367,545,082	- 427,357,838.00	9	940,187,244	3	9								
3	3,376,126,920	854,715,676.00	2	2,521,411,244	10	8,675,364,111	1,709,431,352.00	6	965,932,759	11	14,273,751,78	9	3,846,220,542.00	10	427,531,247	12							
20	897,798,27	8	6,410,367,570.00	14	487,430,708	4	13	26,667,129,09	1	7,692,441,084.00	18	974,688,007	Bulan MINGGU	BCWP	BCWS	SV	14						
29	872,312,87	6	9,401,872,436.00	20	470,440,440	15	30	812,500,12	11,111,303,788.0	19	701,196,332	16	31,667,215,79	6	12,820,735,140.0	18,846,480,656	17	32,308,252,55	3	14,530,166,492.0	17,778,086,061	5	18
34	060,419,68	9	16,239,597,844.0	17,820,821,845	19	35,214,285,85	1	17,949,029,196.0	17,265,256,655	20	35,983,529,96	19,658,460,548.0	16,325,069,412	21	37,650,225,52	8	21,367,891,900.0	16,282,333,628	6	22			
38	590,412,77	1	23,077,323,252.0	15,513,089,519	23	39,701,543,15	25,641,470,280.0	14,060,072,870	24	40,000,693,63	7	29,060,332,984.0	10,940,360,653	25	40,257,108,34	31,197,122,174.0	9,059,986,166	7	26				
40	641,730,39	4	33,333,911,364.0	7,307,819,030	27	41,325,502,93	5	34,615,984,878.0	6,709,518,057	28	41,325,502,93	5	34,615,984,878.0	6,709,518,057	29	41,325,502,93	5	34,615,984,878.0	6,709,518,057	8	30		
41	710,124,98	9	35,470,700,554.0	6,239,424,435	31	42,052,011,25	9	36,325,416,230.0	5,726,595,029	32	42,735,783,80	37,607,489,744.0	5,128,294,056										

REPORT #22031051

33 44,060,593,09 8 38,889,563,258.0 5,171,029,840 34 45,812,760,23 4
40,598,994,610.0 5,213,765,624 9 35 49,616,244,99 2 42,778,519,583.8
6,837,725,408 36 53,206,050,83 1 44,573,422,503.4 8,632,628,328 37
53,804,351,80 4 46,197,382,287.8 7,606,969,516 38 55,171,896,88 6
47,821,342,072.2 7,350,554,814 10 39 56,539,441,96 7 49,573,509,208.0
6,965,932,759 40 57,949,722,83 3 51,325,676,343.8 6,624,046,489 41
60,086,512,02 3 53,035,107,695.8 7,051,404,327 42 67,009,708,99 8
54,616,331,696.4 12,393,377,302 43 71,582,437,86 5 56,112,084,129.4
15,470,353,736 11 44 73,804,698,62 3 57,565,100,778.6 16,239,597,844 45
75,001,300,56 9 59,018,117,427.8 15,983,183,141 Bulan MINGG U BCWP BCWS
SV 46 77,821,862,30 60,471,134,077.0 17,350,728,223 47 80,428,745,11 2
62,565,187,483.2 17,863,557,628 12 48 82,351,855,38 3 65,001,127,159.8
17,350,728,223 49 85,257,888,68 1 70,001,213,864.4 15,256,674,817 50
87,522,885,22 2 75,898,752,028.8 11,624,133,194 51 91,283,634,19 7
82,522,798,517.8 8,760,835,679 13 52 96,155,513,55 90,514,390,088.4
5,641,123,462 53 101,070,128,6 87 99,104,282,632.2 1,965,846,055 54
111,540,395,7 18 108,164,268,797. 80 3,376,126,920 55 120,173,024,0 46
116,113,124,584. 60 4,059,899,461 56 131,455,270,9 69 128,421,030,319. 00
3,034,240,650 14 57 143,720,440,9 19 143,549,497,784. 20 170,943,135 58
156,968,533,8 97 156,925,798,113. 60 42,735,784 59 164,532,767,6 30
164,404,560,278. 60 128,207,351 60 171,455,964,6 06 171,455,964,605. 60 -
15 61 179,575,763,5 28 179,575,763,527. 60 - 62 187,738,298,2 33
187,695,562,449. 60 42,735,784 63 193,934,986,8 84 193,764,043,749. 20
170,943,135 64 200,772,712,2 92 198,977,809,372. 80 1,794,902,920 16 65
205,772,798,9 97 205,345,441,159. 00 427,357,838 66 211,755,808,7 29
211,713,072,945. 20 42,735,784 67 218,251,647,8 67 218,208,912,082. 80
42,735,784 68 224,704,751,2 20 224,662,015,436. 60 42,735,784 69
231,371,533,4 93 231,157,854,574. 20 213,678,919 17 70 237,525,486,3 60
237,525,486,360. 40 - 71 243,935,853,9 30 243,893,118,146. 60 42,735,784
72 250,474,428,8 52 250,303,485,716. 60 170,943,135 73 257,269,418,4 76
256,799,324,854. 20 470,093,622 18 74 263,508,842,9 11 263,295,163,991.

80 213,678,919 75 272,825,243,7 79 269,705,531,561. 80 3,119,712,217 76
 280,731,363,7 82 276,115,899,131. 80 4,615,464,650 77 287,782,768,1 09
 282,526,266,701. 80 5,256,501,407 Bulan MINGG U BCWP BCWS SV 19 78
 294,406,814,5 98 288,765,691,136. 60 5,641,123,462 79 294,406,814,5 98
 288,765,691,136. 60 5,641,123,462 80 294,406,814,5 98 288,765,691,136. 60
 5,641,123,462 81 299,150,486,6 00 295,047,851,355. 20 4,102,635,245 82
 309,065,188,4 42 301,458,218,925. 20 7,606,969,516 20 83 314,449,897,2 00
 307,483,964,441. 00 6,965,932,759 84 318,808,947,1 48 313,424,238,389. 20
 5,384,708,759 85 326,287,709,3 13 319,407,248,121. 20 6,880,461,192 86
 336,501,561,6 41 325,347,522,069. 40 11,154,039,572 21 87 339,236,651,8
 04 332,484,397,964. 00 6,752,253,840 88 347,356,450,7 26 339,578,538,074.
 80 7,777,912,652 89 355,348,042, 297 346,715,413,96 9.40 8,632,628,328

Sumber: Olah Data, 2024 4.5.5 Perhitungan Indeks penilaian kinerja Biaya dan Waktu 1.

14 25 Indeks Kinerja Biaya atau Cost Performance Index (CPI)

Perbandingan antara nilai biaya yang dihasilkan oleh BCWP dengan ACWP

akan menunjukkan indeks penilaian terhadap biaya yaitu Cost Performance Index (CPI).

Perhitungan dibawah ini merupakan hasil untuk nilai CPI pada minggu

ke – 89, dengan persamaan rumus (2.9). BCWP minggu ke – 89

= Rp. 355,348,042,297,- ACWP minggu ke – 89 = Rp. 397,954,352,252. CPI

= BCWP/ACWP = Rp. 355,348,042,297 Rp.. 397,954,352,252. = 0.89 Pada

tabel (4.9) merupakan perhitungan selanjutnya untuk nilai CPI pada

minggu – minggu sebelumnya, perhitungan menggunakan persamaan rumus ya

ng sama. Tabel 4. 9 Rekapulasi Cost Performance Index (CPI Bulan

Minggu BCWP ACWP CP I Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) 1 1 76,924,411

42,735,783,800.00 95,719,627.72 0.8 9 2 230,773,233 42,992,198,502.80

287,158,883.16 0.8 9 3 346,159,849 43,376,820,557.00 430,738,324.75 0.8 9

4 427,357,838.00 427,357,838.00 478,598,138.61 0.8 9 2 5 427,357,838.00

854,715,676.00 478,598,138.61 0.8 9 Bulan Minggu BCWP ACWP CP I

Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) 6 427,357,838.00 1,282,073,514.00

478,598,138.61 0.8 9 7 1,239,337,730.2 2,521,411,244.20 1,387,934,601.9 6

0.8 9 8 1,367,545,081.6 3,888,956,325.80 1,531,514,043.5 4 0.8 9 3 9

REPORT #22031051

3,376,126,920.2 7,265,083,246.00 3,780,925,295.0 0.8 9 10 8,675,364,111.4
15,940,447,357.40 9,715,542,213.7 3 0.8 9 11 14,273,751,789. 20
30,214,199,146.60 15,985,177,829. 49 0.8 9 12 20,897,798,278. 20
51,111,997,424.80 23,403,448,977. 90 0.8 9 4 13 26,667,129,091. 20
77,779,126,516.00 29,864,523,849. 10 0.8 9 14 29,872,312,876. 20
107,651,439,392.20 33,454,009,888. 65 0.8 9 15 30,812,500,119. 80
138,463,939,512.00 34,506,925,793. 59 0.8 9 16 31,667,215,795. 80
170,131,155,307.80 35,464,122,070. 80 0.8 9 17 32,308,252,552. 80
202,439,407,860.60 36,182,019,278. 71 0.8 9 5 18 34,060,419,688. 60
236,499,827,549.20 38,144,271,647. 00 0.8 9 19 35,214,285,851. 20
271,714,113,400.40 39,436,486,621. 24 0.8 9 20 35,983,529,959. 60
307,697,643,360.00 40,297,963,270. 74 0.8 9 21 37,650,225,527. 80
345,347,868,887.80 42,164,496,011. 31 0.8 9 6 22 38,590,412,771. 40
383,938,281,659.20 43,217,411,916. 24 0.8 9 23 39,701,543,150. 20
423,639,824,809.40 44,461,767,076. 62 0.8 9 24 40,000,693,636. 80
463,640,518,446.20 44,796,785,773. 65 0.8 9 25 40,257,108,339. 60
503,897,626,785.80 45,083,944,656. 81 0.8 9 7 26 40,641,730,393. 80
544,539,357,179.60 45,514,682,981. 56 0.8 9 27 41,325,502,934. 60
585,864,860,114.20 46,280,440,003. 33 0.8 9 28 41,325,502,934. 60
627,190,363,048.80 46,280,440,003. 33 0.8 9 29 41,325,502,934. 60
668,515,865,983.40 46,280,440,003. 33 0.8 9 8 30 41,710,124,988. 80
710,225,990,972.20 46,711,178,328. 08 0.8 9 31 42,052,011,259. 20
752,278,002,231.40 47,094,056,838. 96 0.8 9 32 42,735,783,800. 00
795,013,786,031.40 47,859,813,860. 73 0.8 9 33 44,060,593,097. 80
839,074,379,129.20 49,343,468,090. 42 0.8 9 34 45,812,760,233. 60
884,887,139,362.80 51,305,720,458. 71 0.8 9 9 35 49,616,244,991. 80
934,503,384,354.60 55,565,243,892. 31 0.8 9 36 53,206,050,831. 00
987,709,435,185.60 59,585,468,256. 61 0.8 9 37 53,804,351,804. 20
1,041,513,786,989. 80 60,255,505,650. 66 0.8 9 38 55,171,896,885. 80
1,096,685,683,875. 60 61,787,019,694. 21 0.8 9 Bulan Minggu BCWP ACWP
CP I Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp) 10 39 56,539,441,967. 40

REPORT #22031051

1,153,225,125,843. 00 63,318,533,737. 75 0.8 9 40 57,949,722,832. 80
1,211,174,848,675. 80 64,897,907,595. 15 0.8 9 41 60,086,512,022. 80
1,271,261,360,698. 60 67,290,898,288. 19 0.8 9 42 67,009,708,998. 40
1,338,271,069,697. 00 75,044,188,133. 63 0.8 9 43 71,582,437,865. 00
1,409,853,507,562. 00 80,165,188,216. 73 0.8 9 11 44 73,804,698,622. 60
1,483,658,206,184. 60 82,653,898,537. 49 0.8 9 45 75,001,300,569. 00
1,558,659,506,753. 60 83,993,973,325. 59 0.8 9 46 77,821,862,299. 80
1,636,481,369,053. 40 87,152,721,040. 40 0.8 9 47 80,428,745,111. 60
1,716,910,114,165. 00 90,072,169,685. 90 0.8 9 12 48 82,351,855,382. 60
1,799,261,969,547. 60 92,225,861,309. 63 0.8 9 49 85,257,888,681. 00
1,884,519,858,228. 60 95,480,328,652. 16 0.8 9 50 87,522,885,222. 40
1,972,042,743,451. 00 98,016,898,786. 78 0.8 9 51 91,283,634,196. 80
2,063,326,377,647. 80 102,228,562,406 .53 0.8 9 13 52 96,155,513,550.
00 2,159,481,891,197. 80 107,684,581,186 .65 0.8 9 53 101,070,128,687
.00 2,260,552,019,884. 80 113,188,459,780 .64 0.8 9 54 111,540,395,718
.00 2,372,092,415,602. 80 124,914,114,176 .52 0.8 9 55 120,173,024,045
.60 2,492,265,439,648. 40 134,581,796,576 .38 0.8 9 56 131,455,270,968
.80 2,623,720,710,617. 20 147,216,787,435 .62 0.8 9 14 57
143,720,440,919 .40 2,767,441,151,536. 60 160,952,554,013 .65 0.8 9 58
156,968,533,897 .40 2,924,409,685,434. 00 175,789,096,310 .47 0.8 9 59
164,532,767,630 .00 3,088,942,453,064. 00 184,260,283,363 .82 0.8 9 60
171,455,964,605 .60 3,260,398,417,669. 60 192,013,573,209 .26 0.8 9 15
61 179,575,763,527 .60 3,439,974,181,197. 20 201,106,937,842 .80 0.8 9
62 187,738,298,233 .40 3,627,712,479,430. 60 210,248,162,290 .20 0.8 9
63 193,934,986,884 .40 3,821,647,466,315. 00 217,187,835,300 .01 0.8 9
64 200,772,712,292 .40 4,022,420,178,607. 40 224,845,405,517 .73 0.8 9
16 65 205,772,798,997 .00 4,228,192,977,604. 40 230,445,003,739 .43 0.8
9 66 211,755,808,729 .00 4,439,948,786,333. 40 237,145,377,679 .94 0.8
9 67 218,251,647,866 .60 4,658,200,434,200. 00 244,420,069,386 .77 0.8
9 68 224,704,751,220 .40 4,882,905,185,420. 40 251,646,901,279 .74 0.8
9 69 231,371,533,493 .20 5,114,276,718,913. 60 259,113,032,242 .01 0.8

REPORT #22031051

9 17 70 237,525,486,360 .40 5,351,802,205,274. 00 266,004,845,437 .96
 0.8 9 71 243,935,853,930 .40 5,595,738,059,204. 40 273,183,817,517 .07
 0.8 9 Bulan Minggu BCWP ACWP CP I Mingguan Kumulatif (Rp) (Rp)
 72 250,474,428,851 .80 5,846,212,488,056. 20 280,506,369,037 .76 0.8 9
 73 257,269,418,476 .00 6,103,481,906,532. 20 288,116,079,441 .62 0.8 9
 18 74 263,508,842,910 .80 6,366,990,749,443. 00 295,103,612,265 .28 0.8
 9 75 272,825,243,779 .20 6,639,815,993,222. 20 305,537,051,686 .92 0.8
 9 76 280,731,363,782 .20 6,920,547,357,004. 40 314,391,117,251 .16 0.8
 9 77 287,782,768,109 .20 7,208,330,125,113. 60 322,287,986,538 .18 0.8
 9 19 78 294,406,814,598 .20 7,502,736,939,711. 80 329,706,257,686 .59
 0.8 9 79 294,406,814,598 .20 7,797,143,754,310. 00 329,706,257,686 .59
 0.8 9 80 294,406,814,598 .20 8,091,550,568,908. 20 329,706,257,686 .59
 0.8 9 81 299,150,486,600 .00 8,390,701,055,508. 20 335,018,697,025 .14
 0.8 9 82 309,065,188,441 .60 8,699,766,243,949. 80 346,122,173,840 .83
 0.8 9 20 83 314,449,897,200 .40 9,014,216,141,150. 20 352,152,510,387
 .28 0.8 9 84 318,808,947,148 .00 9,333,025,088,298. 20 357,034,211,401
 .07 0.8 9 85 326,287,709,313 .00 9,659,312,797,611. 20 365,409,678,826
 .70 0.8 9 86 336,501,561,641 .20 9,995,814,359,252. 40 376,848,174,339
 .42 0.8 9 21 87 339,236,651,804 .40 10,335,051,011,056 .80
 379,911,202,426 .50 0.8 9 88 347,356,450,726 .40 10,682,407,461,783 .20
 389,004,567,060 .04 0.8 9 89 355,348,042,29 7.00 11,037,755,504,0 80.20
 397,954,352,25 2.00 0.8 9 - - - Sumber: Olah Data, 2024 2.

Indeks Kinerja Jadwal atau Schedule Performance Index (SPI) Schedule Performance Index (SPI) adalah hasil dari indeks penilaian kinerja yang telah dilakukan selama pelaksanaan pekerjaan, perhitungannya dengan membandingkan hasil nilai BCWP (Realisasi) dan BCWS (Rencana). Hasil dari SPI akan menunjukkan tingkat penilaian terkait penjadwalan pekerjaan. Perhitungan dilakukan dengan contoh pada minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024, dengan persamaan rumus (2.10). BCWP minggu ke – 89 = Rp. 35,534,804,230 BCWS minggu ke – 89 = Rp. 34,671,541,397 SPI = BCWP/BCWS = Rp. 35,534,804,230/ Rp. 34,671,541,397 = 1.00 =

1, Jika dilihat pada tabel (2.1) maka pekerjaan tersebut sesuai dengan jadwal. perhitungan selanjutnya dapat dilakukan dengan persamaan rumus yang sama dan hasilnya akan dijelaskan pada kolom keterangan dengan penyesuaian indeks penilaian sesuai dengan tabel (2.1). Berikut

data rekapitulasi pada nilai SPI, dapat dilihat pada tabel (4.8) Tabel

4. 10 Rekapitulasi Nilai SPI Bulan Minggu BCWP BCWS SPI Nilai
Keterangan Rp Rp 1 1 76,924,411 - 0.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal
2 230,773,233 - 0.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 3 346,159,849 - 0.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 4 42,735,784 - 0.0 = 1 Sesuai De
ngan Jadwal 5 42,735,784 - 0.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 6 4
2,735,784 - 0.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 7 123,933,773 42,735,78
4 2.9 > 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 8 136,754,508 42,735,784 3.2
> 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 9 337,612,692 85,471,568 4.0 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 10 867,536,411 170,943,135 5.1 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 11 1,427,375,179 384,622,054 3.7 > 1 Lebih
Cepat Dari Jadwal 12 2,089,779,828 641,036,757 3.3 > 1 Lebih Cepat
Dari Jadwal 13 2,666,712,909 769,244,108 3.5 > 1 Lebih Cepat
Dari Jadwal 14 2,987,231,288 940,187,244 3.2 > 1 Lebih Cepat Dari
Jadwal 15 3,081,250,012 1,111,130,379 2.8 > 1 Lebih Cepat Dari
Jadwal 16 3,166,721,580 1,282,073,514 2.5 > 1 Lebih Cepat Dari
Jadwal 17 3,230,825,255 1,453,016,649 2.2 > 1 Lebih Cepat Dari
Jadwal 18 3,406,041,969 1,623,959,784 2.1 > 1 Lebih Cepat
Dari Jadwal 19 3,521,428,585 1,794,902,920 2.0 > 1 Lebih Cepat
Dari Jadwal 20 3,598,352,996 1,965,846,055 1.8 > 1 Lebih Cepat
Dari Jadwal 21 3,765,022,553 2,136,789,190 1.8 > 1 Lebih Cepat
Dari Jadwal 22 3,859,041,277 2,307,732,325 1.7 > 1 Lebih
Cepat Dari Jadwal 23 3,970,154,315 2,564,147,028 1.5 > 1 Lebih
Cepat Dari Jadwal 24 4,000,069,364 2,906,033,298 1.4 > 1 Lebih
Cepat Dari Jadwal 25 4,025,710,834 3,119,712,217 1.3 > 1 Lebih
Cepat Dari Jadwal 26 4,064,173,039 3,333,391,136 1.2 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 27 4,132,550,293 3,461,598,488 1.2 > 1

REPORT #22031051

Lebih Cepat Dari Jadwal 28 4,132 ,550,293 3, 461,598,488 1.2 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 29 4,132 ,550,293 3, 461,598,488 1.2 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 8 30 4,171 ,012,499 3, 547,070,055 1.2 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 31 4,205 ,201,126 3, 632,541,623 1.2 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 32 4,273 ,578,380 3, 760,748,974 1.1 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 33 4,406 ,059,310 3, 888,956,326 1.1 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal Bulan Minggu BCWP BCWS SP I Nilai
Keterangan Rp Rp 34 4,581 ,276,023 4, 059,899,461 1.1 > 1 Lebih
Cepat Dari Jadwal 9 35 4,961 ,624,499 4, 277,851,958 1.2 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 36 5,320 ,605,083 4, 457,342,250 1.2 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 37 5,380 ,435,180 4, 619,738,229 1.2 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 38 5,517 ,189,689 4, 782,134,207 1.2 > 1
Lebih Cepat Dari Jadwal 10 39 5,653 ,944,197 4, 957,350,921 1.1 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 40 5,794 ,972,283 5, 132,567,634 1.1 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 41 6,008 ,651,202 5, 303,510,770 1.1 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 42 6,700 ,970,900 5, 461,633,170 1.2 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 43 7,158 ,243,787 5, 611,208,413 1.3 >
1 Lebih Cepat Dari Jadwal 11 44 7,380 ,469,862 5, 756,510,078 1.3
> 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 45 7,500 ,130,057 5, 901,811,743 1.3
> 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 46 7,782 ,186,230 6, 047,113,408 1.3
> 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 47 8,042 ,874,511 6, 256,518,748 1.3
> 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 12 48 8,235 ,185,538 6, 500,112,716
1.3 > 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 49 8,525 ,788,868 7, 000,121,386
1.2 > 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 50 8,752 ,288,522 7, 589,875,203
1.2 > 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 51 9,128 ,363,420 8, 252,279,852
1.1 > 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 13 52 9,615 ,551,355 9,
051,439,009 1.1 > 1 Lebih Cepat Dari Jadwal 53 10,107 ,012,869 9,
910,428,263 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 54 11,154 ,039,572 10
, 816,426,880 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 55 12,017 ,302,405 11
, 611,312,458 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 56 13,145 ,527,097 12
, 842,103,032 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 14 57 14,372 ,044,092 14

, 354,949,778 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 58 15,696 ,853,390 15
, 692,579,811 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 59 16,453 ,276,763 16
, 440,456,028 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 60 17,145 ,596,461 17
, 145,596,461 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 15 61 17,957 ,576,353 17
, 957,576,353 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 62 18,773 ,829,823 18
, 769,556,245 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 63 19,393 ,498,688 19
, 376,404,375 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 64 20,077 ,271,229 19
, 897,780,937 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 16 65 20,577 ,279,900 20
, 534,544,116 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 66 21,175 ,580,873 21
, 171,307,295 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 67 21,825 ,164,787 21
, 820,891,208 1.0 = 1 Sesuai Dengan Jadwal Bulan Minggu BCWP BCWS S
P I Nilai Keterangan Rp Rp 68 22,470 ,475,122 22, 466,201,544 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 69 23,137 ,153,349 23, 115,785,457 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 17 70 23,752 ,548,636 23, 752,548,636 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 71 24,393 ,585,393 24, 389,311,815 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 72 25,047 ,442,885 25, 030,348,572 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 73 25,726 ,941,848 25, 679,932,485 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 18 74 26,350 ,884,291 26, 329,516,399 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 75 27,282 ,524,378 26, 970,553,156 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 76 28,073 ,136,378 27, 611,589,913 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 77 28,778 ,276,811 28, 252,626,670 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 19 78 29,440 ,681,460 28, 876,569,114 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 79 29,440 ,681,460 28, 876,569,114 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 80 29,440 ,681,460 28, 876,569,114 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 81 29,915 ,048,660 29, 504,785,136 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 82 30,906 ,518,844 30, 145,821,893 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 20 83 31,444 ,989,720 30, 748,396,444 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 84 31,880 ,894,715 31, 342,423,839 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 85 32,628 ,770,931 31, 940,724,812 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 86 33,650 ,156,164 32, 534,752,207 1.0
= 1 Sesuai Dengan Jadwal 21 87 33,923 ,665,180 33, 248,439,796 1.0

REPORT #22031051

= 1 Sesuai Dengan Jadwal 88 34,735 ,645,073 33, 957,853,807 1.0
 = 1 Sesuai Dengan Jadwal 89 35,534 ,804,230 34, 671,541,397 1.0
 = 1 Sesuai Dengan Jadwal Sumber: Olah Data, 2024 4.5.6 Perkiraan terhadap biaya dan waktu pada penyelesaian proyek Pada minggu ke - 89 Setelah didapatkan akumulasi untuk nilai Schedule Performance Index (SPI) dan Cost Performance Index (CPI), selanjutnya dapat digunakan untuk memperkirakan biaya dan waktu total yang digunakan untuk penyelesaian serta total keseluruhannya. Perhitungan dilakukan dengan menentukan perkiraan biaya dan waktu yang digunakan dengan peninjauan pada minggu ke - 89 dengan menggunakan hasil penilaian dari BCWP dan ACWP, serta besarnya total biaya anggaran proyek. Berikut perhitungan hingga pelaporan minggu ke - 89 dengan persamaan rumus yang digunakan (2.11) dan 2.13). - Perkiraan Biaya BAC = Rp . 427.357.838.000 BCWP MINGGU KE - 89 = Rp. 355,348,042,297.00,- ETC C = Rp. 427.357.838.000 -Rp. 355,348,042,297.00 0.89 ETC MINGGU KE - 89 = Rp. 80,643,786,355.34,- Pada kedua nilai perkiraan biaya yang telah dihasilkan, dapat digunakan untuk menghitung nilai Variance at Completion (VAC) khususnya dilihat dari nilai EAC. Perhitungan tersebut menggunakan persamaan yang dirumuskan pada (2.17) BAC = Rp. 427.357.838.000 EAC MINGGU KE 89 = Rp. 476,639,023,172.13 VAC =Rp.427.357.838.000 -Rp. 476,639,023,172.13 = - Rp. 49,281,185,172.13 Tabel (4.11) akan menunjukkan nilai hasil dari perhitungan untuk nilai ETC dan EAC, yang dapat dilihat pada di bawah ini. Tabel 4. 11 Rekapulasi Nilai ETC dan EAC Minggu ETC EAC 1 478,502,418,979.62 466,973,666,131.82 2 478,310,979,724.17 466,978,316,850.96 3 478,167,400,282.59 466,981,804,890.31 4 478,119,540,468.73 466,982,967,570.09 5 478,119,540,468.73 466,982,967,570.09 6 478,119,540,468.73 466,982,967,570.09 7 477,210,204,005.38 467,005,058,485.98 8 477,066,624,563.79 467,008,546,525.33 9 474,817,213,312.34 467,063,192,475.15 10 468,882,596,393.61 467,207,364,768.31 11 462,612,960,777.85 467,359,675,819.95 12 455,194,689,629.44 467,539,891,186.39 13 448,733,614,758.24 467,696,852,957.17 14 445,144,128,718.68 467,784,053,940.93

REPORT #22031051

15 444,091,212,813.75 467,809,632,896.17 16 443,134,016,536.53
467,832,886,491.84 17 442,416,119,328.62 467,850,326,688.59 18
440,453,866,960.33 467,897,996,559.71 19 439,161,651,986.09 467,929,388,913.87
20 438,300,175,336.60 467,950,317,149.97 Minggu ETC EAC 21
436,433,642,596.03 467,995,661,661.53 22 435,380,726,691.09 468,021,240,616.77
23 434,136,371,530.72 468,051,470,291.14 24 433,801,352,833.69
468,059,609,049.62 25 433,514,193,950.53 468,066,585,128.32 26
433,083,455,625.78 468,077,049,246.37 27 432,317,698,604.01 468,095,652,122.91
28 432,317,698,604.01 468,095,652,122.91 29 432,317,698,604.01
468,095,652,122.91 30 431,886,960,279.26 468,106,116,240.96 31
431,504,081,768.37 468,115,417,679.23 32 430,738,324,746.60 468,134,020,555.77
33 429,254,670,516.92 468,170,063,629.05 34 427,292,418,148.63
468,217,733,500.18 35 423,032,894,715.02 468,321,212,000.91 36
419,012,670,350.72 468,418,877,102.72 37 418,342,632,956.67 468,435,154,619.69
38 416,811,118,913.13 468,472,360,372.77 39 415,279,604,869.59
468,509,566,125.84 40 413,700,231,012.18 468,547,934,558.69 41
411,307,240,319.15 468,606,068,547.87 42 403,553,950,473.71 468,794,422,672.80
43 398,432,950,390.61 468,918,829,409.63 44 395,944,240,069.85
468,979,288,758.38 45 394,604,165,281.75 469,011,843,792.31 46
391,445,417,566.94 469,088,580,658.03 47 388,525,968,921.44 469,159,504,124.82
48 386,372,277,297.70 469,211,824,715.08 49 383,117,809,955.17
469,290,886,940.36 50 380,581,239,820.55 469,352,508,968.88 51
376,369,576,200.81 469,454,824,789.83 52 370,913,557,420.69 469,587,370,285.15
Minggu ETC EAC 53 365,409,678,826.70 469,721,078,460.25 54
353,684,024,430.82 470,005,935,007.21 55 344,016,342,030.95 470,240,796,323.48
56 331,381,351,171.72 470,547,743,786.33 57 317,645,584,593.69
470,881,432,884.19 58 302,809,042,296.86 471,241,863,617.08 59
294,337,855,243.51 471,447,657,938.76 60 286,584,565,398.07 471,636,012,063.69
61 277,491,200,764.53 471,856,921,222.56 62 268,349,976,317.13
472,078,993,061.21 63 261,410,303,307.33 472,247,581,629.82 64
253,752,733,089.61 472,433,610,395.18 65 248,153,134,867.90 472,569,643,929.85

REPORT #22031051

66 241,452,760,927.40 472,732,419,099.54 67 234,178,069,220.57
 472,909,146,426.63 68 226,951,237,327.60 473,084,711,073.94 69
 219,485,106,365.32 473,266,089,120.17 70 212,593,293,169.38 473,433,515,008.99
 71 205,414,321,090.27 473,607,916,976.52 72 198,091,769,569.58
 473,785,806,983.40 73 190,482,059,165.72 473,970,673,068.98 74
 183,494,526,342.05 474,140,424,317.37 75 173,061,086,920.41 474,393,888,510.17
 76 164,207,021,356.18 474,608,984,270.12 77 156,310,152,069.16
 474,800,826,434.40 78 148,891,880,920.74 474,981,041,800.84 79
 148,891,880,920.74 474,981,041,800.84 80 148,891,880,920.74 474,981,041,800.84
 81 143,579,441,582.20 475,110,099,256.81 82 132,475,964,766.51
 475,379,840,966.59 83 126,445,628,220.06 475,526,338,619.31 84
 121,563,927,206.26 475,644,931,957.23 Minggu ETC EAC 85 113,188,459,780.64
 475,848,400,919.34 86 101,749,964,267.92 476,126,281,387.60 87
 98,686,936,180.83 476,200,692,893.74 88 89,593,571,547.29 476,421,602,052.61 89
 80,643,786,355.34 476,639,023,172.1 3 Sumber: Olah Data, 2024 - Perkiraan
 Waktu Nilai perkiraan waktu yang digunakan dan keseluruhan untuk
 penyelesaian proyek merupakan hasil yang ditinjau dari SPI, BCWP, dan
 BCWS, Perhitungan dilakukan dengan menentukan jumlah nilai waktu yang
 akan digunakan untuk menyelesaikan durasi atau periode pada tertentu.
 Perhitungan yang dilakukan dengan rumus berikut: Waktu Rencana = 10
 3 minggu Waktu Pelaporan = 89 Minggu SPI MINGGU KE - 89 = 1.0
 24898 Perhitungan ETS dapat menggunakan persamaan (2.15) ETS WAKTU SISA
 = 103 minggu - 89 minggu 1.024898 = 13.65989 ~ 14 Minggu Sedangkan u
 ntuk nilai Perkiraan EAS dihitung dengan persamaan (2.16), ialah
 sebagai berikut: EAS TOTAL PENYELESAIAN = 89 Minggu + 14 Minggu
 = 103 Minggu Sehingga TE dapat diperhitungkan dengan persamaan berikut
 : TE = 89 minggu + \sum TE = 103 Minggu Pada tabel (4.12) terdapat
 hasil rekaptulasi masa durasi pelaksanaan tepat hingga minggu ke 89.
 Tabel 4. 12 Rekaptulasi Nilai Etc dan EAC Minggu SPI BCWP BCWS
 ETS EAS 1 - - 2 - - 3 - - 4 42,735,783,800 - 5
 42,735,783,800 - 6 42,735,783,800 - 7 2.9 123,933,773,020 42,735,783,800

REPORT #22031051

33.1034 5 40.1034 5 8 3.2 136,754,508,160 42,735,783,800 29.6875
37.6875 9 3.95 337,612,692,020 85,471,567,600 23.7974 7 32.7974 7 10
5.075 867,536,411,140 170,943,135,200 18.3251 2 28.3251 2 Minggu SPI
BCWP BCWS ETS EAS 11 3.71111 1 1,427,375,178,920 384,622,054,200
24.7904 2 35.7904 2 12 3.26 2,089,779,827,820 641,036,757,000 27.9141 1
39.9141 1 13 3.46666 7 2,666,712,909,120 769,244,108,400 25.9615 4
38.9615 4 14 3.17727 3 2,987,231,287,620 940,187,243,600 28.0114 4
42.0114 4 15 2.77307 7 3,081,250,011,980 1,111,130,378,800 31.7337
46.7337 16 2.47 3,166,721,579,580 1,282,073,514,000 35.2226 7 51.2226 7
17 2.22352 9 3,230,825,255,280 1,453,016,649,200 38.6772 5 55.6772 5 18
2.09736 8 3,406,041,968,860 1,623,959,784,400 40.5269 8 58.5269 8 19
1.96190 5 3,521,428,585,120 1,794,902,919,600 42.8155 3 61.8155 3 20
1.83043 5 3,598,352,995,960 1,965,846,054,800 45.3444 2 65.3444 2 21
1.762 3,765,022,552,780 2,136,789,190,000 46.5380 2 67.5380 2 22 1.67222
2 3,859,041,277,140 2,307,732,325,200 48.4385 4 70.4385 4 23 1.54833 3
3,970,154,315,020 2,564,147,028,000 51.6684 6 74.6684 6 24 1.37647 1
4,000,069,363,680 2,906,033,298,400 57.3931 6 81.3931 6 25 1.29041 1
4,025,710,833,960 3,119,712,217,400 60.4458 6 85.4458 6 26 1.21923 1
4,064,173,039,380 3,333,391,136,400 63.1545 7 89.1545 7 27 1.19382 7
4,132,550,293,460 3,461,598,487,800 63.6608 1 90.6608 1 28 1.19382 7
4,132,550,293,460 3,461,598,487,800 62.8231 6 90.8231 6 29 1.19382 7
4,132,550,293,460 3,461,598,487,800 61.9855 2 90.9855 2 30 1.17590 4
4,171,012,498,880 3,547,070,055,400 62.0799 2 92.0799 2 31 1.15764 7
4,205,201,125,920 3,632,541,623,000 62.1951 2 93.1951 2 32 1.13636 4
4,273,578,380,000 3,760,748,974,400 62.48 94.48 33 1.13296 7
4,406,059,309,780 3,888,956,325,800 61.7846 8 94.7846 8 34 1.12842 1
4,581,276,023,360 4,059,899,461,000 61.1473 9 95.1473 9 35 1.15984
4,961,624,499,180 4,277,851,958,380 58.6287 7 93.6287 7 36 1.19367 2
5,320,605,083,100 4,457,342,250,340 56.1293 2 92.1293 2 37 1.16466 2
5,380,435,180,420 4,619,738,228,780 56.6687 8 93.6687 8 38 1.15370 9
5,517,189,688,580 4,782,134,207,220 56.3400 5 94.3400 5 39 1.14051 7

REPORT #22031051

5,653,944,196,740 4,957,350,920,800 56.1148 9 95.1148 9 40 1.12905 9
5,794,972,283,280 5,132,567,634,380 55.7986 7 95.7986 7 41 1.13295 7
6,008,651,202,280 5,303,510,769,580 54.7240 4 95.7240 4 42 1.22691 7
6,700,970,899,840 5,461,633,169,640 49.7181 1 91.7181 1 Minggu SPI BCWP
BCWS ETS EAS 43 1.27570 4 7,158,243,786,500 5,611,208,412,940 47.0328 4
90.0328 4 44 1.28210 8 7,380,469,862,260 5,756,510,077,860 46.0179 5
90.0179 5 45 1.27081 8 7,500,130,056,900 5,901,811,742,780 45.6398 9
90.6398 9 46 1.28692 6 7,782,186,229,980 6,047,113,407,700 44.2916
90.2916 47 1.28551 9 8,042,874,511,160 6,256,518,748,320 43.5621 7
90.5621 7 48 1.26693 8,235,185,538,260 6,500,112,715,980 43.4120 4
91.4120 4 49 1.21794 9 8,525,788,868,100 7,000,121,386,440 44.3368 4
93.3368 4 50 1.15315 3 8,752,288,522,240 7,589,875,202,880 45.9609 4
95.9609 4 51 1.10616 3 9,128,363,419,680 8,252,279,851,780 47.0093 6
98.0093 6 52 1.06232 3 9,615,551,355,000 9,051,439,008,840 48.008 100.008
53 1.01983 6 10,107,012,868,700 9,910,428,263,220 49.0274 8 102.027 5
54 1.03121 3 11,154,039,571,800 10,816,426,879,780 47.5168 6 101.516 9
55 1.03496 5 12,017,302,404,560 11,611,312,458,460 46.3783 8 101.378 4
56 1.02362 7 13,145,527,096,880 12,842,103,031,900 45.9151 5 101.915 1
57 1.00119 1 14,372,044,091,940 14,354,949,778,420 45.9452 9 102.945 3
58 1.00027 2 15,696,853,389,740 15,692,579,811,360 44.9877 5 102.987 7
59 1.00078 16,453,276,763,000 16,440,456,027,860 43.9657 1 102.965 7 60
1 17,145,596,460,560 17,145,596,460,560 43 103 61 1 17,957,576,352,760
17,957,576,352,760 42 103 62 1.00022 8 18,773,829,823,340
18,769,556,244,960 40.9906 7 102.990 7 63 1.00088 2 19,393,498,688,440
19,376,404,374,920 39.9647 4 102.964 7 64 1.00902 1 20,077,271,229,240
19,897,780,937,280 38.6513 4 102.651 3 65 1.00208 1 20,577,279,899,700
20,534,544,115,900 37.9210 8 102.921 1 66 1.00020 2 21,175,580,872,900
21,171,307,294,520 36.9925 3 102.992 5 67 1.00019 6 21,825,164,786,660
21,820,891,208,280 35.9929 5 102.993 68 1.00019 22,470,475,122,040
22,466,201,543,660 34.9933 4 102.993 3 69 1.00092 4 23,137,153,349,320
23,115,785,457,420 33.9686 102.968 6 70 1 23,752,548,636,040

REPORT #22031051

23,752,548,636,040 33 103 71 1.00017 5 24,393,585,393,040
24,389,311,814,660 31.9943 9 102.994 4 72 1.00068 3 25,047,442,885,180
25,030,348,571,660 30.9788 4 102.978 8 73 1.00183 1 25,726,941,847,600
25,679,932,485,420 29.9451 8 102.945 2 74 1.00081 2 26,350,884,291,080
26,329,516,399,180 28.9764 8 102.976 5 75 1.01156 7 27,282,524,377,920
26,970,553,156,180 27.6798 2 102.679 8 Minggu SPI BCWP BCWS ETS EAS
76 1.01671 6 28,073,136,378,220 27,611,589,913,180 26.5561 102.556 1 77
1.01860 5 28,778,276,810,920 28,252,626,670,180 25.5251 102.525 1 78
1.01953 5 29,440,681,459,820 28,876,569,113,660 24.5209 8 102.521 79
1.01953 5 29,440,681,459,820 28,876,569,113,660 23.5401 4 102.540 1 80
1.01953 5 29,440,681,459,820 28,876,569,113,660 22.5593 102.559 3 81
1.01390 5 29,915,048,660,000 29,504,785,135,520 21.6982 9 102.698 3 82
1.02523 4 30,906,518,844,160 30,145,821,892,520 20.4831 3 102.483 1 83
1.02265 5 31,444,989,720,040 30,748,396,444,100 19.5569 4 102.556 9 84
1.01718 31,880,894,714,800 31,342,423,838,920 18.6790 9 102.679 1 85
1.02154 1 32,628,770,931,300 31,940,724,812,120 17.6204 3 102.620 4 86
1.03428 3 33,650,156,164,120 32,534,752,206,940 16.4365 102.436 5 87
1.02030 8 33,923,665,180,440 33,248,439,796,400 15.6815 3 102.681 5 88
1.02290 5 34,735,645,072,640 33,957,853,807,480 14.6641 2 102.664 1 89
1.0248 98 35,534,804,229,7 00 34,671,541,396,9 40 13.659 89 102.65 99

Sumber: Olah Data, 2024 4.6 Hasil Evaluasi Terhadap Penggunaan Metode Earned Value Terkait Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa evaluasi perhitungan yang telah dilakukan hingga mendapatkan nilai – nilai yang meliputi penilaian kinerja proyek (BCWS, BCWP, dan ACWP), Penilaian indeks Varian Biaya (CV dan SV), penilaian Varian waktu (CPI dan SPI), dan Perkiraan waktu dan biaya terhadap durasi masa pelaksanaan pada periode tertentu. Evaluasi yang dihasilkan merupakan perolehan dari kinerja waktu dan biaya proyek hingga masa pelaksanaan proyek berakhir. 4.6.1 Penilaian kinerja biaya dan waktu proyek terhadap BCWS, BWCP, dan ACWP Minggu ke – 89 Nilai yang dihasilkan dalam penggunaan metode Earned Value yang meliputi Budgeted Cost

for Work Schedule (BCWS), Budgeted Cost for Work Performed (BCWP), dan Actual Cost for Work Performed (ACWP) hingga minggu ke - 89 akan di sajikan dalam bentuk grafik garis sebagai mempermudah untuk melihat hubungan antara penilaian kinerja dari ketiga indikator tersebut.

19

Penilaian perbandingan antara BCWS, BCWP, dan ACWP telah disajikan pada gambar grafik (4.2) di bawah ini. - 20,,00,00. 40,,00,00. 60,,00,00.

80,,00,00. 1,000,00,,. 1,200,00,,. BCWS; 346,715,413,96 9.4 BCWP;

355,348,042,29 7.0 ACWP; 397,954,352,25 2.0 HUBUNGAN BCWS, BCWP, dan

ACWP Axis Title Gambar 4. 2 Grafik Hubungan BCWS, BCWP, dan ACWP

Hingga Minggu Ke – 89 Sumber: Olah Data, 2024 Berdasarkan kegiata

n peninjauan yang dilakukan mulai dari minggu ke 1 hingga minggu ke

– 89 didapatkan hasil kurva garis yang memiliki nilai baik ata

u terlaksanan sesuai dengan target perencanaan proyek. Hal ini dapat

dilihat dari garis nilai perencanaan BCWS selalu berada di bawah

nilai garis Realisasi BCWP dan biaya yang yang dihasilkan pada ACWP.

Selain itu, nilai yang ditujukan pada kurva Budgeted Cost for Work

Performed (BCWP) kenaikannya selalu berada melebihi garis Budgeted Cost

for Work Schedule (BCWS) dan posisi nya tepat berada di bawah dari

garis kurva sebelumnya yaitu garis untuk Actual Cost for Work

Performed (ACWP). Pemantauan pada ketiga garis kurva tersebut dapat

menjelaskan bahwa pelaksanaan yang dilakukan pada pekerjaan mengalami

percepatan durasi perencanaannya dengan diiringi nilai anggaran biaya

yang dikeluarkan juga lebih tinggi. Hal tersebut juga dapat dikatakan

hal yang sudah sewajarnya pada pelaksanaan proyek, karena penambahan

biaya yang dilakukan terjadi seiring dengan adanya percepatan pada masa

durasi pekerjaan dan penambahan untuk penggunaan anggaran biaya yang

masih di bawah kontrak kerja tersebut yaitu sebesar Rp.

397,954,352,252.00 dari yang direncanakan Rp. 427.357.838.000. Sehingga

yang perlu dipermasalahkan adalah jika suatu hasil dari garis kurva

BCWP berada dibawah garis BCWS hal ini akan memicu adanya

keterlambatan masa pelaksanaan dan pembengkakan pada pengelolaan biaya

nya, namun pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais tersebut berdasarkan evaluasi menggunakan metode Earned Value ini memiliki kinerja waktu dan biaya yang baik. 4.6.2 Penilaian kinerja biaya dan waktu terhadap BCWS, BWCP, dan ACWP Hingga masa akhir proyek Berdasarkan hasil penilaian yang didapat selama pengerjaan pelaksanaan proyek hingga minggu ke – 89 akan digunakan sebagai acuan dalam peninjauan untuk minggu ke – 90 hingga masa akhir proyek berlangsung yaitu 103 minggu. Perkiraan dan prediksi yang akan dilakukan berdasarkan nilai hasil BCWS, BCWP, dan ACWP yang telah diperoleh sebelumnya. Perkiraan yang telah dilakukan menggunakan Monte Carlo untuk melihat hasil perkiraan pada nilai hasil BCWP dan ACWP pada rentang waktu untuk minggu ke – 90 sampai dengan ke – 103. Perhitungan pada BCWS, BCWP, dan ACWP telah disajikan dalam tabel (4.13) berikut. Tabel 4. 13

Rekapitulasi Nilai BCWS, BCWP, dan ACWP Hingga Masa Akhir Proyek

Minggu	BCWS	BCWP	ACWP
1	85,471,567.60	95,719,627.72	256,414,702.80
2	287,158,883.16	384,622,054.20	430,738,324.75
3	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
4	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
5	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
6	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
7	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
8	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
9	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
10	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
11	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
12	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
13	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
14	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
15	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
16	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
17	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
18	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
19	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
20	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
21	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
22	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
23	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
24	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00
25	427,357,838.00	478,598,138.61	427,357,838.00

REPORT #22031051

31,197,122,174.00 40,257,108,339.60 45,083,944,656.81 26 33,333,911,364.00
40,641,730,393.80 45,514,682,981.56 27 34,615,984,878.00 41,325,502,934.60
46,280,440,003.33 28 34,615,984,878.00 41,325,502,934.60 46,280,440,003.33 29
34,615,984,878.00 41,325,502,934.60 46,280,440,003.33 30 35,470,700,554.00
41,710,124,988.80 46,711,178,328.08 31 36,325,416,230.00 42,052,011,259.20
47,094,056,838.96 32 37,607,489,744.00 42,735,783,800.00 47,859,813,860.73 33
38,889,563,258.00 44,060,593,097.80 49,343,468,090.42 34 40,598,994,610.00
45,812,760,233.60 51,305,720,458.71 35 42,778,519,583.80 49,616,244,991.80
55,565,243,892.31 36 44,573,422,503.40 53,206,050,831.00 59,585,468,256.61 37
46,197,382,287.80 53,804,351,804.20 60,255,505,650.66 38 47,821,342,072.20
55,171,896,885.80 61,787,019,694.21 39 49,573,509,208.00 56,539,441,967.40
63,318,533,737.75 40 51,325,676,343.80 57,949,722,832.80 64,897,907,595.15 41
53,035,107,695.80 60,086,512,022.80 67,290,898,288.19 42 54,616,331,696.40
67,009,708,998.40 75,044,188,133.63 43 56,112,084,129.40 71,582,437,865.00
80,165,188,216.73 44 57,565,100,778.60 73,804,698,622.60 82,653,898,537.49 45
59,018,117,427.80 75,001,300,569.00 83,993,973,325.59 46 60,471,134,077.00
77,821,862,299.80 87,152,721,040.40 47 62,565,187,483.20 80,428,745,111.60
90,072,169,685.90 48 65,001,127,159.80 82,351,855,382.60 92,225,861,309.63 49
70,001,213,864.40 85,257,888,681.00 95,480,328,652.16 50 75,898,752,028.80
87,522,885,222.40 98,016,898,786.78 51 82,522,798,517.80 91,283,634,196.80
102,228,562,406.5 3 52 90,514,390,088.40 96,155,513,550.00 107,684,581,186.6
Minggu BCWS BCWP ACWP 5 53 99,104,282,632.20 101,070,128,687.0
113,188,459,780.6 4 54 108,164,268,797.8 111,540,395,718.0 124,914,114,176.5
2 55 116,113,124,584.6 120,173,024,045.6 134,581,796,576.3 8 56
128,421,030,319.0 131,455,270,968.8 147,216,787,435.6 2 57 143,549,497,784.2
143,720,440,919.4 160,952,554,013.6 5 58 156,925,798,113.6 156,968,533,897.4
175,789,096,310.4 7 59 164,404,560,278.6 164,532,767,630.0 184,260,283,363.8
2 60 171,455,964,605.6 171,455,964,605.6 192,013,573,209.2 6 61
179,575,763,527.6 179,575,763,527.6 201,106,937,842.8 62 187,695,562,449.6
187,738,298,233.4 210,248,162,290.2 63 193,764,043,749.2 193,934,986,884.4
217,187,835,300.0 1 64 198,977,809,372.8 200,772,712,292.4 224,845,405,517.7

REPORT #22031051

3 65 205,345,441,159.0 205,772,798,997.0 230,445,003,739.4 3 66
211,713,072,945.2 211,755,808,729.0 237,145,377,679.9 4 67 218,208,912,082.8
218,251,647,866.6 244,420,069,386.7 7 68 224,662,015,436.6 224,704,751,220.4
251,646,901,279.7 4 69 231,157,854,574.2 231,371,533,493.2 259,113,032,242.0
1 70 237,525,486,360.4 237,525,486,360.4 266,004,845,437.9 6 71
243,893,118,146.6 243,935,853,930.4 273,183,817,517.0 7 72 250,303,485,716.6
250,474,428,851.8 280,506,369,037.7 6 73 256,799,324,854.2 257,269,418,476.0
288,116,079,441.6 2 74 263,295,163,991.8 263,508,842,910.8 295,103,612,265.2
8 75 269,705,531,561.8 272,825,243,779.2 305,537,051,686.9 2 76
276,115,899,131.8 280,731,363,782.2 314,391,117,251.1 6 77 282,526,266,701.8
287,782,768,109.2 322,287,986,538.1 8 78 288,765,691,136.6 294,406,814,598.2
329,706,257,686.5 9 79 288,765,691,136.6 294,406,814,598.2 329,706,257,686.5
9 80 288,765,691,136.6 294,406,814,598.2 329,706,257,686.5 9 81
295,047,851,355.2 299,150,486,600.0 335,018,697,025.1 4 82 301,458,218,925.2
309,065,188,441.6 346,122,173,840.8 3 83 307,483,964,441.0 314,449,897,200.4
352,152,510,387.2 8 84 313,424,238,389.2 318,808,947,148.0 357,034,211,401.0
7 85 319,407,248,121.2 326,287,709,313.0 365,409,678,826.7 86
325,347,522,069.4 336,501,561,641.2 376,848,174,339.4 2 Minggu BCWS BCWP
ACWP 87 332,484,397,964.0 339,236,651,804.4 379,911,202,426.5 88
339,578,538,074.8 347,356,450,726.4 389,004,567,060.0 4 89 346,715,413,969.
40 355,348,042,297. 00 397,954,352,252. 00 Perkiraan Nilai Hasil BCWP
dan ACWP Minggu BCWS BCWP ACWP 90 353,980,497,215.4 362,836,889,112.1
3 406,341,113,406.3 1 91 361,202,844,677.6 370,011,036,283.4 3
414,375,442,344.0 3 92 368,296,984,788.4 376,988,193,103.7 7
422,189,161,753.6 93 375,391,124,899.2 383,842,041,241.9 429,864,787,760.7 3
94 382,528,000,793.8 390,618,702,700.4 2 437,453,972,407.1 8 95
389,622,140,904.6 397,347,048,149.0 4 444,989,047,960.0 2 96
396,502,602,096.4 404,045,149,560.4 1 452,490,253,222.2 2 97
403,383,063,288.2 410,724,319,321.7 9 459,970,256,935.6 3 98
409,921,638,209.6 417,391,638,569.6 7 467,436,989,263.9 1 99
415,178,139,617.0 424,051,539,833.9 474,895,414,196.1 2 100 419,921,811,618.8

430,706,797,714.4 1 482,348,639,005.7 6 101 423,639,824,809.4
437,359,149,008.2 5 489,798,608,731.0 6 102 427,357,838,000.0 103
427,357,838,000.0 Sumber: Olah Data, 2024 Dari tabel (4.13) akan
digunakan sebagai acuan untuk perhitungan pada penilaian kinerja biaya
dan waktu pada minggu ke – 90 hingga minggu ke – 103 atau masa ak
hir pelaksanaan proyek. Berikut data rekapitulasi dari perhitungan yang
telah dilakukan selama 89 minggu berdasarkan indikator yang telah
diperoleh, dapat terlihat pada tabel (4.14). Tabel 4. 14 Rekapitulasi
Hasil Penilaian Hingga Minggu ke - 89 Indikator BAC Rp.
427,357,838,000.00 VARIAN CV Rp. - 42,606,309,955.00 SV Rp.
8,632,628,327.60 INDEKS CPI 0.892936691 SPI 1.024898311 PERKIRAAN BIAYA
ETC Rp. 80,643,786,355.34 EAC Rp. 476,639,023,172.13 PERKIRAAN WAKTU ETS
13.65989176 EAS 102.6598918 SELISIH EAC & EAC VAC Rp.
(49,281,185,172.13) WAKTU SELESAI TE 103 Sumber: Olah Data, 2024
Berdasarkan perhitungan acuan yang telah didapatkan akan direalisasikan
dalam bentuk grafik hubungan BCWS, BWCP, dan ACWP untuk mempermudah
pemahaman terkait penerapan metode Earned Value pada pelaksanaan proyek
RS Kanker Dharmais. Gambar 4. 3 Grafik Hubungan BCWS, BCWP, dan
ACWP Mulai Minggu ke – 1 hingga ke - 102 Sumber: Olah Data, 202
4 Jika dilihat pada grafik kurva tersebut dapat disimpulkan bahwa
dengan nilai – nilai yang telah didapatkan, hingga masa pelaksanaa
n proyek berakhir perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk total
keseluruhan ialah sebesar Rp. 476,639,023,172.13. Besaran perkiraan biaya
EAC tersebut dapat digunakan untuk menghubungkan perkiraan biaya dan
waktu pelaksanaan pada proyek. Jika diperkirakan dengan nilai biaya
total keseluruhan EAC dengan melihat biaya yang telah terealisasikan
atau ACWP lalu dihubungkan dengan waktu pekerjaan diperkirakan masa
pelaksanaan proyek mengalami percepatan pembangunan yang telah selesai
pada minggu ke – 100. **6** BAB V PENUTUP 4.7 Kesimpulan Setelah hasil
perhitungan analisis yang telah dilakukan untuk mengevaluasi kinerja
waktu dan biaya dengan penerapan Earned Value pada proyek pembangunan

Rumah Sakit Kanker Dharmas dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Penilaian untuk indeks waktu proyek pada minggu ke – 1 hingga masa pelaksanaan minggu ke - 89 dinilai dengan (SPI) keduanya menunjukkan nilai = 1 yang artinya bahwa pengeluaran proyek sesuai dengan anggaran. Hal ini juga dibuktikan oleh nilai perkiraan ETS hingga pembengkakan pekerjaan proyek terlaksana sesuai dengan jadwal. 2. Evaluasi pelaksanaan proyek untuk minggu ke – 1 hingga masa pelaksanaan minggu ke - 89 peninjauannya dilihat dari nilai varian waktu (SV) = Rp. 8,632,628,327.60 (Positif) dan biaya (CV) = Rp. 42,606,310,133 (Negatif) yang artinya biaya pengeluaran proyek lebih besar dari anggaran, namun proyek tersebut telah menyelesaikan pekerjaannya secara lebih cepat dari perencanaan dengan penambahan biaya yang dilakukan masih dibawah nilai kontrak kerja tersebut. 3. Evaluasi pelaksanaan proyek pada pelaporan minggu terakhir dilihat dari kedua penilaian dari Indeks kinerja waktu (SPI) bernilai positif dan biaya (CPI) menunjukkan angka <1 yang artinya bahwa kinerja pekerjaan dapat terselesaikan sesuai dengan jadwal rencana serta diiringi dengan pengeluaran proyek lebih besar dari biaya anggaran. 4. Kondisi perkiraan untuk waktu dan biaya yang ditinjau pada minggu ke – 89 hingga minggu ke – 103, jika diperkirakan dengan nilai biaya total keseluruhan EAC dengan melihat biaya yang telah terealisasi atau ACWP lalu dihubungkan dengan waktu pekerjaan diperkirakan masa pelaksanaan telah selesai pada minggu ke – 100. 5. Berdasarkan perkiraan kondisi hingga minggu ke – 103 yang terjadi maka dapat diketahui bahwa total biaya yang telah dikeluarkan mencapai Rp. 476,639,023,172.13,- lebih besar dari anggaran biaya proyek yaitu Rp. 427.357.838.000,- besar perkiraan total nilai keseluruhan pada biaya tersebut bukan merupakan hal yang menjadikan bentuk dari kerugian terhadap proyek, karena adanya penambahan biaya yang terjadi akibat percepatan pekerjaan yang telah dilakukan masih berada dibawah nilai kontrak kerja yaitu sebesar Rp. 397.954.352.252.00.

4.8 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan mengenai evaluasi Kinerja

Waktu dan Biaya dengan menggunakan metode Earned Value pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmasi terdapat saran yang dapat digunakan sebagai berikut: 1. Kondisi perkiraan waktu dan biaya yang di evaluasi menggunakan metode Earned Value dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk masa pelaksanaan proyek di minggu – minggu selanjutnya, karena hasil perkiraan tersebut dapat mempercepat masa pekerjaan dengan biaya total yang telah diperkirakan. 2. Dalam penerapan metode Earned Value untuk peninjauan pada perkiraan waktu dan biaya harus diperhatikan dalam Analisa yaitu hasil dari nilai indeks kinerja, varian (biaya dan waktu), BAC, dan BCWP. 3. Metode konsep hasil tidak hanya dapat diterapkan dalam proyek pembangunan gedung, tetapi dalam penerapannya juga dapat digunakan untuk proyek pembangunan jalan, jembatan, infrastruktur, dan proyek pembangunanBlainnya. 4. Hasil penelitian yang dilakukan dapat memberikan informasi kepada pihak yang terlibat seperti kontraktor mengenai evaluasi hasil kinerja waktu dan biaya pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais yang telah dilaksanakan dengan menggunakan metode Earned Value.



REPORT #22031051

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	0.82% dspace.uui.ac.id https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/12838/08%20NASKAH%20...	● ●
INTERNET SOURCE		
2.	0.78% www.academia.edu https://www.academia.edu/83223126/Analisis_Pengendalian_Biaya_Dan_Waktu..	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	0.69% repository.pradita.ac.id https://repository.pradita.ac.id/220/1/TA_Faris%20Akbar%20Ramadhan_191010..	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.58% e-journals.unmul.ac.id https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/TS/article/download/4925/3101	● ●
INTERNET SOURCE		
5.	0.5% www.academia.edu https://www.academia.edu/40005694/PENGENDALIAN_WAKTU_DAN_BIAYA_ME...	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.48% repository.pnb.ac.id http://repository.pnb.ac.id/7642/2/RAMA_22302_1915124036_0031079303_0026...	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.43% eprints.ums.ac.id https://eprints.ums.ac.id/30462/2/BAB_I.pdf	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.39% jurnal.umt.ac.id https://jurnal.umt.ac.id/index.php/structure/article/view/10020/0	● ●
INTERNET SOURCE		
9.	0.39% eprints.unmas.ac.id https://eprints.unmas.ac.id/id/eprint/4326/2/SKRIPSI%20FIX_CLARITA%20AMEL...	●



REPORT #22031051

INTERNET SOURCE		
10. 0.37%	eprints.perbanas.ac.id http://eprints.perbanas.ac.id/9005/2/BAB%20I.pdf	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.34%	core.ac.uk https://core.ac.uk/download/pdf/11736998.pdf	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.29%	publishing-widyagama.ac.id https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/ciastech/article/view/5337	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.29%	publikasiilmiah.ums.ac.id https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/7494/Paper_%...	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.28%	iptek.its.ac.id https://iptek.its.ac.id/index.php/jats/article/download/15996/8344	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.27%	elibrary.unikom.ac.id https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/981/8/13.%2010113162_ALFATHAH%20G...	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.26%	jurnal.tau.ac.id https://jurnal.tau.ac.id/index.php/snartek/article/download/568/401/2372	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.24%	jurnal.umpar.ac.id https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/karajata/article/download/2081/1312/	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.23%	e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/1316/2/1EM16686.pdf	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.22%	repositori.uma.ac.id https://repositori.uma.ac.id/jspui/bitstream/123456789/18499/2/208110079%20...	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.2%	ojs.unr.ac.id https://ojs.unr.ac.id/index.php/teknikgradien/article/download/1085/921/	●



REPORT #22031051

INTERNET SOURCE		
21.	0.19% dspace.uii.ac.id https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/5043/05.1%20bab%201.pd..	●
INTERNET SOURCE		
22.	0.19% dspace.uii.ac.id https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/17713/08%20naskah%20p...	●
INTERNET SOURCE		
23.	0.18% dspace.uii.ac.id https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/13566/05.%201%20bab%2..	●
INTERNET SOURCE		
24.	0.15% ejurnal.bunghatta.ac.id https://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php/JFTSP/article/view/15430	●
INTERNET SOURCE		
25.	0.15% jurnal.untag-sby.ac.id https://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/JSpTS/article/view/9486/5929	●
INTERNET SOURCE		
26.	0.14% scholar.archive.org https://scholar.archive.org/work/q7tj5b2jnnevtbjxitqb5un22i	●
INTERNET SOURCE		
27.	0.14% rekayasasipil.ub.ac.id https://rekayasasipil.ub.ac.id/index.php/rs/article/view/1111/602	●
INTERNET SOURCE		
28.	0.13% id.linkedin.com https://id.linkedin.com/pulse/strategic-cost-planning-memberdayakan-perusah...	●
INTERNET SOURCE		
29.	0.13% ejournal.unitomo.ac.id https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/gestram/article/download/2439/pdf/	●
INTERNET SOURCE		
30.	0.13% repository.unpas.ac.id http://repository.unpas.ac.id/31647/6/BAB%20III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
31.	0.11% core.ac.uk https://core.ac.uk/download/pdf/230737525.pdf	●



REPORT #22031051

INTERNET SOURCE		
32.	0.1% www.shell.co.id https://www.shell.co.id/in_id/konsumen-bisnis/shell-fleet-card/manajemen-bia...	●
INTERNET SOURCE		
33.	0.1% www.bhuanajaya.desa.id https://www.bhuanajaya.desa.id/pemantauan-dan-pelaporan-memahami-pent...	●
INTERNET SOURCE		
34.	0.09% repositori.uma.ac.id https://repositori.uma.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1272/5/128110090_File5..	●
INTERNET SOURCE		
35.	0.08% media.neliti.com https://media.neliti.com/media/publications/213460-metode-earned-value-untu..	●
INTERNET SOURCE		
36.	0.08% dqlab.id https://dqlab.id/catat!-4-perbedaan-data-sekunder-and-data-primer-dalam-ana...	●
INTERNET SOURCE		
37.	0.07% dspace.uui.ac.id https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/15965/08%20naskah%20p...	●

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	0.11% www.academia.edu https://www.academia.edu/83223126/Analisis_Pengendalian_Biaya_Dan_Waktu..	
INTERNET SOURCE		
2.	0.06% www.academia.edu https://www.academia.edu/40005694/PENGENDALIAN_WAKTU_DAN_BIAYA_ME...	