

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Penelitian ini memiliki beberapa konsep dasar dan landasan teori yang mengacu kepada pengaruh penggunaan konsep *Earned Value* dan menganalisis risiko yang terdapat di dalamnya, dengan studi kasus pada Proyek Pembangunan Gedung Wanita Kabupaten Manokwari Tahap 1. Metode pengambilan data yang dilaksanakan berupa pengumpulan laporan data proyek serta perbandingan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian ini dan beberapa perbandingan dari penelitian sebelumnya yang juga dijadikan dasar acuan. Penelitian terkait Konsep *Earned Value* yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya antara lain:

**a. Alfian Johan F (Universitas Islam Indonesia Yogyakarta)**

Membuat penelitian tentang “Analisis *Earned Value* Terhadap Biaya dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Gudang Farmasi”. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada proyek tidak ditemukan nilai negatif pada nilai *Cost Variance* (CV) pada tiap periodenya, nilai *Schedule Variance* (SV) terdapat nilai negatif pada periode-11 sebesar –Rp 104.105.503 hingga periode ke -20 sebesar –Rp.771.776.332. Dengan indeks produktivitas dimana CPI tidak ditemukan nilai dibawah angka 1 sedangkan nilai SPI memiliki nilai dibawah angka 1 yaitu pada periode ke-11 hingga ke-20 dengan nilai SPI akhir 0,771. Jika indeks produktivitas biaya periode sisa dianggap sama dengan akhir periode pelaporan maka estimasi biaya (EAC) sebesar Rp.2.923.240.899, dengan estimasi waktu (EAS) sebesar 25,190 minggu. Jika kinerja dianggap proyek pembangunan Gudang Farmasi akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 572.098.187 dari pengurangan sisa biaya pekerjaan Rp.933.823.115 yang dipotong pajak 10% dari RAB.

**b. Iravan Riva’I Sumanang & Indartono (Universitas Jayabaya Jakarta)**

Membuat penelitian tentang “Evaluasi Biaya Dan Waktu Dengan *Earned Value* Pada Proyek Gedung Sportainment Telkom Corporate University Gegerkalong

Bandung”. Dari penelitian ini dapat disimpulkan pada minggu ke 20 didapati nilai CV pada saat pelaporan negatif (-) artinya biaya proyek lebih besar dari anggaran rencana dan SV positif (+) artinya pelaksanaan lebih cepat dari jadwal rencana. Nilai CPI saat pelaporan sebesar 0,99 nilai  $CPI < 1$  artinya biaya proyek lebih besar dari anggaran. SPI pada saat pelaporan sebesar 1,13 nilai  $SPI > 1$  artinya pekerjaan lebih cepat dari jadwal rencana. Serta biaya untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa (BETC) sebesar Rp. 21.722.282.905,-. Perkiraan total biaya akhir proyek (BEAC) sebesar Rp. 40.580.980.000,-. Sedangkan untuk perkiraan jadwal untuk pekerjaan tersisa (SETC) pada saat pelaporan minggu ke-20 atau hari ke-140 selama 93,14 hari. Dan perkiraan total waktu akhir proyek (SEAC) pada saat pelaporan selama 233,14 hari artinya lebih cepat dari total waktu rencana 245 hari.

**c. Sheila Ghustiana ( Universitas Pendidikan Indonesia Bandung)**

Membuat penelitian tentang “Evaluasi Kinerja Proyek Konstruksi Dengan Menggunakan *Earned Value Management*”. Dari penelitian ini dapat disimpulkan hasil perhitungan metode EVM (*Earned Value Management*) kinerja proyek rehabilitasi X dari aspek biaya atau *Cost Variance (CV)* positif dan *Cost Performance Index (CPI)* pada akhir proyek sama dengan satu dalam kategori efisien karena biaya yang dikeluarkan tidak melebihi. Sedangkan dari aspek waktu *Schedule Variance (SV)* negatif dan nilai *Schedule Performance Index (SPI)* kurang dari satu yang berarti kinerja waktu proyek kurang efisien karena mengalami keterlambatan sehingga terjadi penambahan waktu selama enam minggu.

**d. Joshua A. Goha , Tisano Tj Arsjad , Pingkan A.K Pratasis (Universitas Sam Ratulangi)**

Membuat penelitian tentang “*Earned Value Analysis* Pada Proyek Pembangunan Gedung Barang Bukti Kejari Di Kabupaten Kepulauan Talaud”. Dari hasil analisis penelitian ini dapat disimpulkan nilai SV yang terjadi pada minggu ke-10 bernilai positif (+) sebesar Rp. 15.156.000,- yang berarti pekerjaan terlaksana lebih cepat daripada jadwal rencana sedangkan CV bernilai positif (+) sebesar Rp. 14.254.522,7 hal ini berarti pekerjaan terlaksana

dengan biaya lebih kecil dari anggaran. Dari hasil analisis besar biaya pada minggu ke-10 adalah sebesar Rp. 139.685.477,3 sehingga besar biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek yang tersisa adalah sebesar Rp. 60.314.522,7 sedangkan perkiraan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek jika tingkat produktivitas dianggap tetap adalah 16 minggu, hal ini menunjukkan bahwa proyek tidak mengalami penambahan waktu.

**e. B. Zakariyya , A. Ridwan , Suworo (Universitas Kadiri)**

Membuat penelitian tentang “ Analisis Biaya dan Jadwal Proyek Pembangunan Gedung Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek Dengan Metode *Earned Value*”. Dari penelitian ini dapat disimpulkan pada minggu ke-12 indikator CV bernilai positif (+) yaitu Rp. 137.660.308,53 atau CPI menunjukkan angka  $1,117 > 1$  sedangkan nilai SV bernilai negatif (-) sebesar Rp. 627.422.077,59 atau SPI menunjukkan angka  $0,678 < 1$ . Sedangkan perkiraan total biaya pelaksanaan proyek yang dibutuhkan (EAC) sebesar Rp. 3.483.730.489,63 maka pelaksanaan proyek mengalami keuntungan sebesar Rp. 405.885.332,51 atau 10,435%. Serta perkiraan waktu akhir penyelesaian proyek (EAS) pada minggu ke-12 adalah selama 29,707 hari, proyek mengalami keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan selama 5,707 minggu atau persentase keterlambatan sebesar 23,780% dari jadwal rencana pelaksanaan proyek 24 minggu.

**Tabel 2.1** Perbandingan Penelitian Sebelumnya

No	Judul Penelitian & Penulis	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil dan Uraian
1	Analisis <i>Earned Value</i> Terhadap Biaya Dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Gudang Farmasi (Alfian Johan F, 2020)	<p>a. Mengetahui nilai variasi biaya (CV) dan waktu (SV).</p> <p>b. Mengetahui indeks produktivitas biaya (CPI) dan waktu (SPI)</p> <p>c. Mengetahui estimasi biaya dan waktu (EAC &amp; EAS) yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek</p> <p>d. Mengetahui berapa besar perkiraan keuntungan &amp; kerugian pada proyek.</p>	<p>Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, penelitian yang menggambarkan kondisi proyek tertentu dengan analisis (metode analisis deskriptif).</p>	<p>a. Nilai variasi biaya (CV) dan Waktu (SV), nilai CV tidak ditemukan nilai negatif pada tiap periodenya , dengan nilai terendah Rp24.691.763 pada periode pertama. Nilai SV terdapat nilai negatif pada periode ke-11 sebesar – Rp 104.105 hingga periode ke-11 sebesar –Rp771.776.332.</p> <p>b. Indeks produktivitas biaya (CPI) dan waktu (SPI) , nilai CPI tidak ditemukan di bawah angka 1 di seluruh periode angka terendahnya 1,165 pada period ke-8. Nilai SPI memiliki nilai &lt; 1 yaitu pada periode ke-11 hingga ke-20 dengan nilai SPI akhir 0,771.</p> <p>c. Estimasi Biaya (EAC) dan waktu (EAS). Jika indeks produktivitas biaya periode sisa dianggap sama dengan akhir periode pelaporan maka estimasi biaya untuk menyelesaikan proyek (EAC) Rp2.923.240.899. Jika indeks produktivitas waktu periode sisa dianggap sama dengan akhir periode pelaporan maka estimasi waktu total (EAS) sebesar 25,190 minggu.</p>

				d. Jika kinerja dianggap sama proyek pembangunan Gudang Farmasi akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 572.098.187 dari pengurangan sisa biaya pekerjaan Rp933.823.115 (PPN 10%)
2	<p>Analisis Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode EVA (<i>Earned Value Analysis</i>) Pada Proyek Pembangunan Ruko De Monde Junction-Pasir Putih, Batam</p> <p>(Mulia Pamadi, Usmanul Hayadi Umar, Nelson Chen, 2021)</p>	Mengetahui perbandingan realisasi dari proyek yang telah dijalankan dengan perencanaan yang telah dibuat.	Metode penjadwalan proyek pada penelitian ini yaitu metode <i>Earned Value Analysis</i> (EVA)	<p>Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disimpulkan:</p> <p>a. Nilai SPI &lt;1 menunjukkan proyek mengalami keterlambatan pada setiap minggu pada setiap pekerjaan.</p> <p>b. Nilai PV sebesar Rp20.145.003.680 , nilai Ev sebesar Rp14.836.795.210,32, sehingga nilai SPI adalah 0,7365 artinya proyek mengalami keterlambatan.</p> <p>c. Penyebab keterlambatan antara lain cuaca, pekerjaan pemancangan tiang pancang yang belum selesai, dan adanya perubahan spesifikasi material sehingga harus diajukan, dan juga Pandemi Covid-19 menjadi penyebab keterlambatan secara tidak langsung.</p>
3	Evaluasi Biaya Dan Waktu Dengan <i>Earned Value</i> Pada Proyek Gedung	a. Mengetahui selisih antara BCWP terhadap ACWP atau SV dan penyimpangan	Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dengan metode deskriptif kuantitatif .	a. Nilai CV pada saat pelaporan negatif artinya biaya proyek lebih besar dari anggaran rencana dan SV positif (+) artinya pelaksanaan lebih cepat dari jadwal rencana.

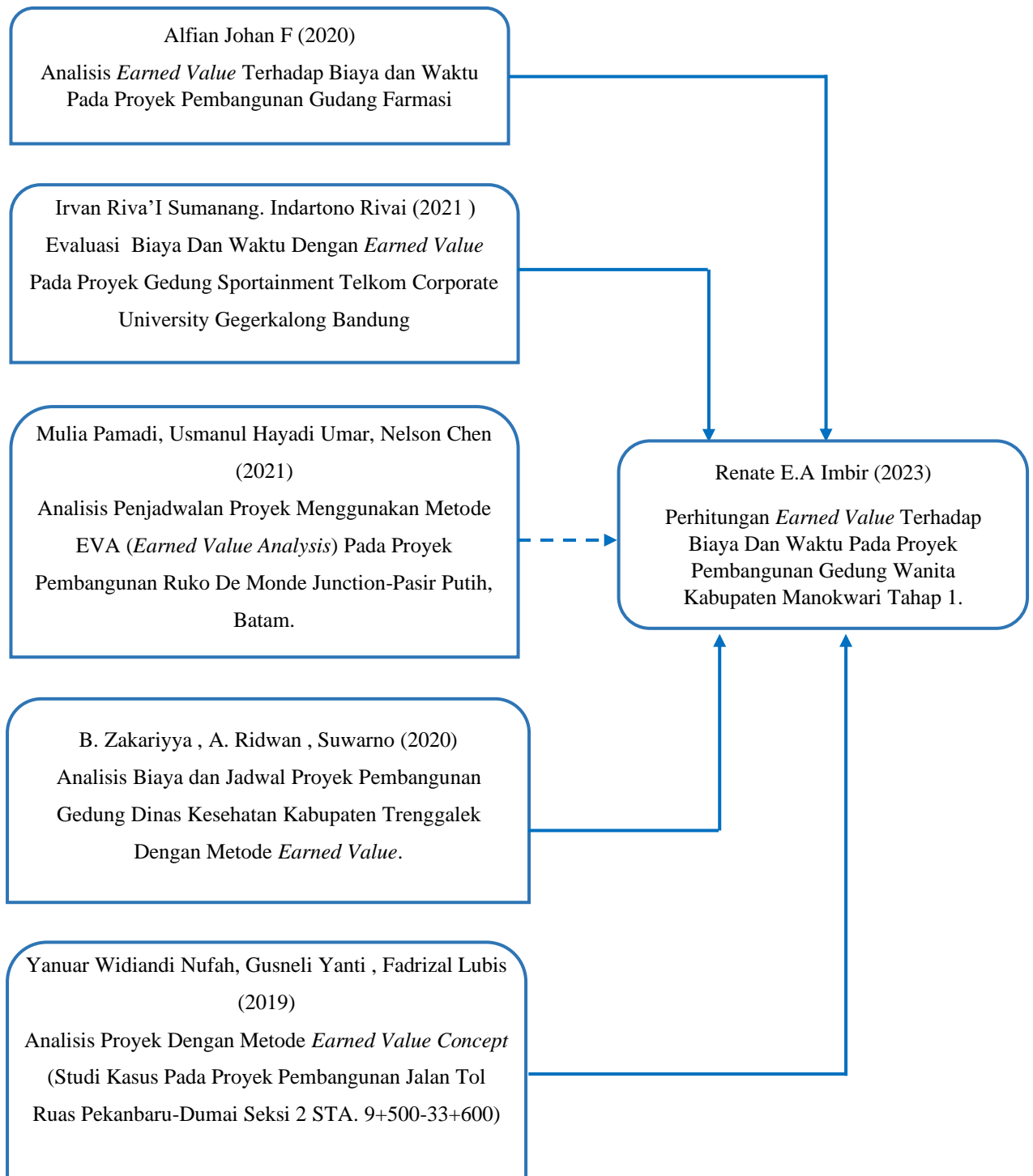
	<p>Sportainment Telkom Corporate University Gegerkalong Bandung</p> <p>( Irvan Riva'I Sumanang. Indartono Rivai, 2021 )</p>	<p>antara BCWP terhadap BCWS atau CV</p> <p>b. Mengetahui perbandingan antara BCWP dan ACWP atau CPI dan berapa perbandingan antara BCWP dengan BCWS atau SPI.</p> <p>c. Mengetahui besarnya biaya untuk pekerjaan tersisa (<i>Budgeted</i> ETC) dan total biaya akhir (<i>Budgeted</i> EAC).</p> <p>d. Mengetahui lamanya waktu untuk pekerjaan tersisa (<i>Schedule</i> ETC) dan total waktu akhir proyek (<i>Schedule</i> EAC).</p>		<p>b. Nilai CPI sebesar 0,99 , <math>CPI &lt; 1</math> artinya biaya proyek lebih besar dari anggaran rencana. Nilai SPI 1,13 nilai <math>SPI &gt; 1</math> artinya pekerjaan lebih cepat dari jadwal.</p> <p>c. Perkiraan biaya untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa (BETC) sebesar Rp 21.722.282.905.</p> <p>d. Perkiraan total biaya akhir proyek (BEAC) sebesar Rp41.097.395.211 lebih besar dari anggaran rencana yaitu sebesar Rp40.580.980.000.</p> <p>e. Perkiraan jadwal untuk pekerjaan tersisa (SETC) dari minggu ke-20 atau hari ke 140 selama 93,14 hari.</p> <p>f. Perkiraan total waktu akhir proyek (SEAC) selama 233,14 hari artinya lebih cepat dari total waktu rencana yaitu 245 hari.</p>
4	<p>Analisis Biaya dan Jadwal Proyek Pembangunan Gedung Dinas</p>	<p>a. Mengetahui indeks kinerja biaya dan waktu pelaksanaan proyek/</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan Metode <i>Earned</i> <i>Value</i>.</p>	<p>a. Indikator CV bernilai positif yaitu Rp137.660.308,53 atau CPI menunjukkan angka 1,117 &gt; 1 menunjukkan pada minggu ke 12 aspek biaya pengeluaran proyek</p>



	<p>Kesehatan Kabupaten Trenggalek Dengan Metode <i>Earned Value</i></p> <p>(B. Zakariyya , A. Ridwan , Suwarno (2020)</p>	<p>b. Mengetahui estimasi biaya akhir proyek.</p> <p>c. Mengetahui estimasi waktu penyelesaian proyek.</p>		<p>lebih kecil dari biaya rencana atau proyek mendapat keuntungan. Sedangkan dari aspek jadwal menunjukkan keterlambatan ditunjukkan dari nilai SV bernilai negatif yaitu -Rp 627.422.077,59 atau SPI menunjukkan angka <math>0,678 &lt; 1</math>.</p> <p>b. Perkiraan total biaya pelaksanaan proyek yang dibutuhkan (EAC) sebesar Rp3.483.730.489,63 maka pelaksanaan mengalami keuntungan sebesar Rp 405.885.332.51 atau persentase keuntungan sebesar 10,435% karena masih dibawah dari biaya rencana.</p> <p>c. Nilai EAS berdasarkan laporan minggu ke 12 adalah selama 29,707 minggu, proyek mengalami keterlambatan penyelesaian selama 5,707 minggu atau persentase sebesar 23,780% dari jadwal rencana pelaksanaan proyek 24 minggu.</p>
5	<p>Analisis Proyek Dengan Metode <i>Earned Value Concept</i> (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas</p>	<p>Mengetahui kinerja biaya dan kinerja waktu dengan menggunakan metode <i>earned value concept</i>.</p>	<p>Metode <i>Earned Value Concept</i></p>	<p>Pada akhir peninjauan bulan Februari 2019, kinerja jadwal proyek (SPI) sebesar 0,478 berarti <math>SPI &lt; 1</math> menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan. Dari kinerja biaya (CPI) sebesar 1,09 berarti <math>CPI &gt; 1</math> menunjukkan bahwa biaya yang telah dikeluarkan lebih</p>

	Pekanbaru-Dumai Seksi 2 STA. 9+500-33+600) (Yanuar Widiandi Nufah, Gusneli Yanti , Fadrizal Lubis , 2019 )			kecil dari anggaran yang direncanakan.
--	--	--	--	---

(Sumber : Analisis Penulis, 2023)





Keterangan :  Hubungan langsung dengan penelitian  
 Hubungan tidak langsung dengan penelitian

**Gambar 2.1** Bagan Keterkaitan Penelitian

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)



**Gambar 2.2** Diagram Irisan Penelitian

(Sumber : Analisis Penulis, 2023)