

## **BAB II STUDI PUSTAKA**

### **2.1 Umum**

Pengendalian proyek dilakukan agar proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana. Dan dalam pengendalian proyek banyak metode yang dapat digunakan dengan mempertimbangan berbagai aspek tinjauan, salah satu metode yang digunakan adalah *Earned Value Concept* atau konsep nilai hasil.

*Earned Value Concept* adalah metode pengendalian proyek dengan analisis biaya, waktu dan progress pekerjaan, untuk menentukan apakah proyek tersebut dapat selesai sesuai dengan rencana sebelumnya dan untuk menganalisis biaya yang keluar selama proyek itu berlangsung.

### **2.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan studi pustaka dalam melakukan penulisan dan penelitian sesuai dengan topik yang sedang dibahas, agar dapat menunjang penulis dalam menyelesaikan penelitian dengan baik dengan tetap mencantumkan nama penulis dan judul penelitiannya untuk menghindari adanya plagiasi.

#### **1. Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Konsep Hasil Pada Proyek Pembangunan Pasar Prambanan Kabupaten Sleman**

Penelitian tugas akhir yang dilakukan oleh Satriawan (2016) dengan judul “ Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Konsep Hasil Pada Proyek Pembangunan Pasar Prambanan Kabupaten Sleman (*Cost And Time Control Analysis Using Earned Value Method In Pramabanan Market Building Project At Sleman Regency*)”. Hasil analisis menggunakan metode konsep hasil terhadap biaya dan waktu proyek pembangunan Pasar Prambana Tahap 3 Kabupaten Sleman pada minggu ke -8 dengan anggaran Rp.28.187.083.000,00. Indeks Kinerja Biaya (CPI) didapat sebesar  $1,08 > 1$  dan Indeks Kinerja Waktu

(SPI) sebesar  $1,79 > 1$ , dari segi waktu pelaksanaan pekerjaan proyek dilakukan lebih cepat dari jadwal yang sudah direncanakan. Biaya yang diperkirakan tersisa dari penyelesaian proyek (ETC) sebesar Rp.16.025.130.298,48. Dan untuk perkiraan biaya selesai (EAC) adalah sebesar Rp.25.984.361.878,48 yang mana anggaran pelaksanaan sebesar 25.984.361.878,48, sedangkan waktu perkiraan untuk penyelesaian proyek adalah 14,7 minggu. Hal ini menunjukkan biaya yang dikeluarkan lebih kecil dan waktu pekerjaan lebih cepat karena rencana pekerjaan adalah 20 minggu.

## 2. Evaluasi Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Pelaksanaan Proyek

Penelitian tugas akhir yang dilakukan oleh Kencana (2016) dengan judul “Evaluasi Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Pelaksanaan Proyek (*Evaluation Of Cost And Time Controlling In a Project*)”. Hasil penelitian evaluasi dengan analisis biaya sesuai dengan rencana yang mana metode yang digunakan adalah *Earned Value Concept* (EVC). Adanya penyimpangan saat pertengahan minggu dikarenakan adanya faktor CCO (*Contract Change Order*) sehingga terjadi tambah kurang dalam pekerjaan, dan juga faktor lainya seperti keterlambatan material dan juga cuaca saat itu pada Proyek Gedung Dinas Peternakan Kabupaten Magetan, Jawa timur.

## 3. Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Pembangunan Hadiningrat Terrace

Penelitian dilakukan oleh Aulia (2018) dengan judul “Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Pembangunan Hadiningrat Terrace (*Cost And Time Control Analysis Using Earned Value Method In Hadiningrat Terrace Building Project*)”. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Hotel dan Apartemen Hadiningrat Terrace di Jl.Prof.DR.Sardjito, Kelurahan Terban, Kecamatan Gondokusuman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Didapat indeks kerja Biaya (CPI) pada minggu ke-2 adalah  $0,999 < 1$  hal ini menunjukkan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari pada anggaran dan Waktu (SPI) pada minggu ke-28 adalah  $0,659 < 1$  berarti pekerjaan terlambat dari jadwal yang direncanakan, dan untuk varian jadwal (SV) pada minggu ke-28 adalah sebesar -Rp.16.162.063.044 menunjukkan pelaksanaan proyek

terlambat dari jadwal yang sudah direncanakan dan varian biaya (CV) pada minggu ke-2 adalah sebesar –Rp.115.105 menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan pada proyek tersebut lebih besar dari anggaran yang disediakan pada perencanaan biaya proyek pembangunan tersebut. Biaya pekerjaan tersisa (ETC) adalah sebesar Rp.12.323.236.875,00 sehingga biaya perkiraan proyek selesai (EAC) adalah sebesar Rp.129.419.922.857,00. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa proyek tersebut mengalami pengeluaran biaya yang lebih besar dari anggaran Rp.129.417.000.000,00 yaitu sebesar –Rp.2.922.857,00 dan waktu penyelesaian proyek adalah 64,4 minggu proyek ini mengalami keterlambatan sekitar 13 minggu dari rencana yaitu 52 minggu.

### **2.3 Perbedaan Antar Penelitian Terdahulu**

Perbedaan yang terdapat dari penelitian terdahulu yang digunakan sebagai Studi pustaka pada penelitian ini cukup beragam dikarenakan faktor lokasi dan beberapa faktor lainnya sesuai dengan tinjauan masing-masing penelitian, berikut ini beberapa perbedaan antar penelitian terdahulu :

1. Lokasi yang tempat dilakukan penelitian berbeda
2. Penyimpangan yang terjadi di tiap-tiap penelitian berbeda
3. Nilai dari proyek yang diteliti dalam penelitian
4. Penyelesaian proyek di tiap-tiap penelitian berbeda, ada yang lebih cepat dari perencanaan adapun yang terlambat
5. Biaya perkiraan proyek selesai berbeda

Dari berbagai perbedaan antar penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai Studi Pustaka memiliki banyak faktor yang mengakibatkan hasil dari penelitian berbeda walaupun metode yang digunakan sama. Dari sini kita bisa mencermati bahwa setiap proyek itu memiliki keunikannya masing-masing dan setiap proyek tidak ada yang sama satu sama lain.

#### 2.4 Perbedaan Antara Penelitian Ini Dan Penelitian Terdahulu

Dari penelitian terdahulu yang digunakan sebagai Studi Pustaka dengan penelitian yang sekarang ini diteliti memiliki beberapa persamaan seperti pada metode yang digunakan, namun pada penelitian ini lokasi dan jenis pekerjaan yang dilakukan terbilang cukup baru atau sangat jarang diteliti dalam lingkup ilmu Teknik Sipil, karena proyek ini lebih banyak pekerjaan mekanikal namun masih terdapat pekerjaan sipil dan juga pengendalian di proyek-proyek seperti ini dirasa perlu untuk lebih diperhatikan oleh lingkup ilmu Teknik Sipil.



Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Tujuan penelitian	Lokasi Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Satriawan (2016)	Untuk mengetahui kinerja waktu dan biaya proyek pembangunan pasar Prambanan, prediksi besaran biaya yang tersisa dan waktu berakhirnya proyek.	Proyek Pembangunan Pasar Prambanan Kabupaten Sleman	Data berupa rencana biaya dan biaya aktual proyek, didapat perhitungan nilai indikator BCWS dan BCWP, dilakukan perhitungan CV, SV, CPI, SPI, ETC, EAC, sehingga didapat biaya diakhir proyek dan waktu pengerjaan proyek.	Perkiraan biaya selesai (EAC) adalah sebesar Rp. 25.984.361.878,48 sedangkan perkiraan waktu proyek adalah 14,7 minggu dari rencana 20 minggu.
Kencana (2016)	Mengetahui kinerja proyek, masalah yang timbul dalam proyek, dan alternatif tindakan perbaikan penyelesaian masalah pada proyek pembangunan Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan Jawa Timur.	Proyek Pembangunan Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan Jawa Timur	Melakukan pengumpulan data berupa anggaran, didapat nilai BCWS BCWP, melakukan analisis biaya dan waktu. Didapat masalah dan dilakukan alternatif tindakan perbaikan.	Biaya yang dikeluarkan sesuai dengan rencana berdasarkan konsep nilai hasil, dan waktu pelaksanaan sesuai rencana walau terdapat keterlambatan di beberapa minggu.

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Tujuan penelitian	Lokasi Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Aulia (2018)	Untuk mengetahui varian waktu dan biaya , kinerja waktu dan biaya, serta perkiraan besaran biaya dan waktu pada proyek pembangunan Hadiningrat Terrace	Proyek Pembangunan Hadingrat Terrace	Mengumpulkan data berupa rencana biaya dan waktu pelaksanaan proyek, menghitung nilai BCWS dan BCWP, melakukan analisis SV, CV, SPI, CPI , dilakukan analisis sehingga hasil akhir perkiraan biaya dan waktu proyek.	Pengeluaran lebih besar yaitu Rp. 2.922.857,00 sedangkan waktu penyelesaian proyek adalah 64,4 minggu proyek mengalami keterlambatan 13 minggu dari rencana yaitu 52 minggu.
Geovani (2019)	Untuk mengetahui nilai varian waktu dan biaya, indeks kinerja waktu dan biaya serta memperkirakan biaya dan waktu pada akhir proyek berdasarkan analisis.	Proyek Penambahan Pompa Pertamina Cilacap	pengumpulan data rencana biaya dan waktu pekerjaan, biaya aktual pekerjaan dan progress bulanan pekerjaan, menghitung nilai BCWS dan BCWP , analisis nilai CV, SV, CPI, SPI, ETC, EAC, ETS, ECD, didapat perkiraan biaya dan waktu pada akhir pekerjaan.	