

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2009 tentang Pedoman Sistem Manajemen Kementerian Pekerjaan Umum, penerapan system manajemen di semua unit pelaksana kegiatan adalah wajib. Dengan diberlakukannya Peraturan Menteri tersebut, diharapkan unit pelaksana kegiatan dapat melaksanakan tugasnya secara lebih professional dan dapat di pertanggungjawabkan sistem dari kegiatan tersebut. Dari sistem manajemen setiap pekerjaan harus diatur menurut proses kerja, tetapi perlu secara fleksibel menyesuaikan konsisi dan bentuk kontrol untuk memastikan kepatuhan dengan spesifikasi teknis, peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya. (Machmud & Achmad, 2019)

Earned value adalah metode pengendalian proyek yang menggabungkan unsur biaya pelaksanaan proyek, waktu, dan presentasi. Metode ini juga dapat digunakan untuk mengungkapkan proyeksi keadaan proyek di masa depan, sehingga menjadi masukan yang sangat berguna bagi pelaksana proyek (kontraktor). (Reis & Fernao, 2020)

Pengendalian proyek yaitu sistem kegiatan yang ada di dalam proyek dan memiliki tujuan untuk terlihat secara optimal, sehingga pelaksanaan pekerjaan dalam proyek tersebut dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

Proyek konstruksi sering mengalami ketidaksesuaian antara biaya dan waktu selama proses pengerjaan. Untuk mengurangi risiko penyimpangan tersebut

diperlukan pengendalian proyek untuk meminimalkan terjadinya pembengkakan biaya dan keterlambatan waktu kerja.

Dalam pelaksanaan suatu proyek jarang ditemui suatu proyek yang berjalan sesuai dengan waktu yang direncanakan. Umumnya mengalami keterlambatan dari yang direncanakan serta mengalami kelebihan anggaran yang telah direncanakan. Untuk meningkatkan efektifitas dalam memantau dan mengendalikan kegiatan proyek dapat diterapkan dengan menggunakan metode analisis nilai hasil atau yang disebut dengan metode *Earned Value Analysis* (Muhammad & Retno, 2015)

Pelaksanaan pekerjaan Sumber Daya Air dan Pengelolaan Sistem Irigasi Primer dan Sekunder pada daerah irigasi yang luasnya 1000 Ha – 3000 Ha dan Daerah Irigasi lintas Daerah Kabupaten/Kota. Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I Sumber Nangka ini membutuhkan waktu pelaksanaan selama 180 hari atau sekitar 6 bulan, Dengan anggaran biaya sebesar Rp. 4.077.964.693

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana menghitung nilai hasil biaya dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis* dalam memperkirakan biaya dan waktu dalam menyelesaikan pekerjaan?
- b. Bagaimana analisis keadaan biaya proyek dibandingkan dengan biaya aktual dengan pekerjaan?

1.3 Tujuan

- a. Untuk mengetahui kinerja biaya dan waktu dalam memperkirakan penyelesaian pekerjaan.
- b. Untuk mengetahui keadaan biaya proyek dibandingkan dengan biaya aktual dengan pekerjaan.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh hal-hal, sebagai berikut:

- a. Tidak membahas Metode selain *Earned Value Analysis* terhadap biaya pekerjaan sesuai dengan rencana anggaran biaya.
- b. Data diperoleh sebelum terjadi bencana alam.
- c. Tidak menghitung volume pekerjaan.
- d. Tidak membahas mengenai arsitektur bangunan.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- a. Untuk menghitung nilai hasil biaya dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis* dalam memperkirakan biaya tambahan dalam menyelesaikan pekerjaan.
- b. Untuk menganalisa kondisi biaya pekerjaan tersebut terhadap biaya rencana dengan aktual pekerjaan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

- a. Memperoleh pengetahuan dalam ilmu manajemen konstruksi khususnya di

bidang metode *Earned Value Analysis* dalam memperhitungan biaya pekerjaan Rehabilitasi Jaringan Irigasi D.I Sumber Nangka

- b. Mengetahui kondisi biaya selama 6 bulan pelaksanaan proyek.
- c. Memberikan penekanan bahwa biaya yang sistematis sesuai biaya rencana awal guna bermanfaat terhadap sebuah implementasi proyek.

1.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang keterlambatan nilai dan hasil menggunakan metode Earned Value secara umum telah dilakukan. Beberapa penelitian terdahulu yang sejenis serta rencana penelitian saya sebagai mana tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

| No | Nama Peneliti dan Tahun Penelitian | Judul | Metode Penelitian | Hasil Penelitian |
|----|------------------------------------|--|---|--|
| 1 | (Vito, 2022) | Analisis Metode Earned Value Pada Pengendalian Proyek Pembangunan Jalan dan Saluran Drainase | Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i> | Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapat nilai SPI (<i>Schedule Performance Index</i>) berkisar antara 0,994 sampai 1,128 dengan nilai rata-rata 1,053 dan hasil perhitungan CPI (<i>Cost Performance Index</i>) yaitu mendapatkan nilai berkisar antara 0,918 sampai 1,185 dengan nilai rata-rata 1,000. |

| | | | | |
|----|--------------|--|---|--|
| | | | | <p>Hasil nilai ETC (<i>Estimate Time to Complete</i>) mendapatkan nilai sebesar Rp 1.693.467.689,- serta hasil nilai EAC (<i>Estimate at Complete</i>) mendapatkan nilai sebesar Rp 2.830.777.753,- dan hasil nilai TE (<i>Time Estimate</i>) mendapatkan nilai sebesar 42,57 minggu. Dari hasil perhitungan ini dapat disimpulkan pada perkiraan akhir biaya proyek akan mengalami keuntungan bruto sebesar Rp 210.822.246,- serta perkiraan waktu penyelesaian proyek akan lebih cepat 5 minggu.</p> |
| 2. | (Dery, 2020) | Pengendalian Waktu Dan Biaya Proyek Dengan | Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i> | Biaya akhir proyek terhadap nilai kontrak pelaksanaan pekerjaan Rehabilitasi Jalan dan Perkerasan Jalan |

| | | | | |
|----|------------------|---|-------------------------------------|--|
| | | <p>Metode Earned Value Studi Kasus Rehabilitasi Saluran Dan Trotoar Jalan Soekarno Hatta dan Jalan Sumatra Kabupaten Ponorogo</p> | | <p>Soekarno Hatta dan Jalan Sumatera Kabupaten Ponorogo Setelah dilakukan analisis didapatkan bahwa (1) Dengan menggunakan metode Earned Value, kinerja biaya mengalami efisiensi dengan nilai pada minggu ke-9 sebesar Rp. 100.909.967,39 (2) Kinerja waktu mengalami keterlambatan selama periode pelaksanaan dengan rincian minggu ke-9 sebesar Rp. -267.052.083,96, (3) Estimasi Waktu (TE) estimasi waktu penyelesaian yang membutuhkan waktu 199 hari kalender (4) Estimasi/ perkiraan biaya penyelesaian pekerjaan sebesar Rp. 3.827.179.547.18</p> |
| 3. | (Agnes, 2017) | Evaluasi Kinerja Biaya | Menggunakan Metode <i>Earned</i> | Hasil perhitungan yang didapat dengan |

| | | | | |
|--|--|--|------------------------------|--|
| | | <p>Dan Waktu Pekerjaan Proyek Pembangunan saluran Irigasi Di Persanga Kec. Ganding Kab.Sumenep</p> | <p><i>Value Analysis</i></p> | <p>menggunakan Earned Value Analysis yaitu rata-rata untuk kinerja waktunya pada minggu pertama dan kedua sesuai rencana tetapi untuk minggu selanjutnya banyak mengalami keterlambatan. Dan untuk kinerja biaya proyek Saluran Irigasi D.I Persanga dari dari minggu ke-1,2,4,5,6,12 hingga minggu ke-17 mengalami kelebihan biaya pada saat pelaksanaan proyek. Kemudian untuk minggu ke-3,7,8,9,10 dan ke-11 mengalami biaya pelaksanaan lebih kecil dari pada biaya yang diselenggarakan. Prakiraan biaya tersisa proyek saluran irigasi D.I Persanga yang telah dievaluasi dari minggu pertama hingga minggu ke</p> |
|--|--|--|------------------------------|--|

| | | | | |
|----|--------------------------|---|--|---|
| | | | | <p>tujuh belas adalah Rp. 24.733.854,729. Dan prakiraan biaya total proyeknya adalah Rp. 413.526.699,729</p> |
| 4. | (Nurul & Darmawan, 2020) | <p>Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Pembangunan Proyek Saluran Irigasi Hobotopo di Ngada dengan Metode Earned Value</p> | <p>Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i></p> | <p>Hasil dari penelitian ini adalah proyek ini mengalami keterlambatan, dimana sampai pada akhir minggu yang dinjau, yaitu minggu ke 14 didapat SPI sebesar 0,23 progres yang direncanakan hingga minggu ke 14 sebesar 30,15% baru terealisasi sebesar 6,89% dimana ini terjadi keterlambatan jadwal sebesar 23,26%. Sementara itu nilai prediksi biaya sampai akhir proyek didapat sebesar Rp.40.859.622.397 ini berarti biaya membengkak hingga lebih dari dua kali lipat dari nilai anggaran proyek, yaitu Rp.</p> |

| | | | | |
|----|----------------------------|---|---|---|
| | | | | 19.320.242.454,70. |
| 5. | (Ni Putu & Ni Kadek, 2021) | Evaluasi Kinerja Proyek Peningkatan Jaringan Irigasi Tukad Petanu Berdasarkan Earned Value Analysis | Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i> | <p>Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan analisis nilai yang diperoleh. Berdasarkan analisis, dari bulan ke-1 sampai ke-8 nilai Kinerja Biaya Anggaran (BCWP) berada di atas Jadwal Kerja Biaya yang Dianggarkan (BCWS) dan berakhir pada titik yang sama pada bulan ke-9 sehingga dikategorikan berjalan lebih cepat 6,52% dari waktu yang direncanakan dan berakhir sesuai dengan waktu yang direncanakan. Nilai Actual Cost Work Performance (ACWP) berada di bawah BCWP sehingga biaya aktual lebih kecil dari biaya yang direncanakan yaitu sebesar 21,14% dari biaya yang direncanakan. Analisis</p> |

| | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|
| | | | | varians biaya dan waktu berdasarkan kumulatif bernilai positif |
| 6. | (Syaiful, 2021) | Analisis Kinerja Waktu Dengan Metode Earned Value Pada Proyek Rehabilitasi Daerah Irigasi Rawa Terantang Kabupaten Barito Kuala | Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i> | Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja waktu per minggu dan mengetahui waktu akhir proyek. Metode yang digunakan adalah metode Nilai Hasil (Earned Value Analysis). Dari hasil analisis metode (Earned Value Analysis) nilai hasil minggu terakhir berada diatas rencana. Dari analisis metode nilai hasil minggu terakhir dapat kita lihat nilai SV sebesar Rp.158.969.851,01 Sedangkan nilaiSPI sebesar 1.01. Hasil penelitian memperkirakan waktu akhir proyek yaitu 278 hari |
| 7. | (Yunita, Lazry, & | Pengendalian Waktu dan | Menggunakan Metode <i>Earned</i> | Berdasarkan analisa yang telah dilakukan apabila |

| | | | | |
|----|----------------------|---|---|---|
| | Dantje, 2013) | Biaya Pekerjaan Konstruksi Sebagai Dampak Dari Perubahan Desain | <i>Value Analysis</i> | terjadi penyimpangan pada minggu ke 7 maka total masa kerja menjadi 37 minggu dari 30 minggu jumlah waktu perencanaan dengan estimasi biaya sebesar Rp. 9.489.206.129,03. Kemudian dikendalikan menggunakan metode pemendekan durasi (Crashing Length) dengan penerapan masa kerja lembur menjadi 35 minggu (delay 5 minggu) dengan besaran biaya Rp. 9.458.239.978,70 (belum termasuk PPN) dari total nilai kontrak sebesar Rp. Rp. 8.563.635.912,98 (tidak termasuk PPN 10%). |
| 8. | (Didip & Reni, 2010) | Perencanaan Teknis dan Kajian Sistem | Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i> | Menurut hasil evaluasi pada pekerjaan bendung, waktu perkiraan selesai proyek |

| | | | | |
|----|------------------|---|---|--|
| | | Pengendalian Proyek Dengan Metode Earned Value Pada Bendung Susukan Kabupaten Magelang | | pada evaluasi I lebih lama (195 hari) daripada waktu rencana proyek (105 hari). Dan berbeda dengan evaluasi II (minggu ke- 9), perkiraan waktu penyelesaian proyek akan lebih cepat (104 hari) daripada waktu rencana pelaksanaan proyek (105 hari). Untuk perkiraan biaya pada selesainya proyek, kedua evaluasi menunjukkan nilai yang lebih kecil daripada rencana anggaran biaya awal, evaluasi I sebesar Rp. 227.874.085,50 dan evaluasi II sebesar Rp. 246.172.893,50. |
| 9. | (Chris, 2013) | Pengendalian Waktu Dan Biaya Pada Proyek Pembuatan | Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i> | Pada konsep nilai hasil pelaporan akhir proyek menunjukkan (CPI) $1,276 > 1$ dan $SPI = 1$. Nilai 1 pada SPI muncul dikarenakan tidak |

| | | | | |
|-----|--------------------|--|---|---|
| | | Saluran Terbuka Citralandtime And Cost Control In Open Channel Project Making Citraland | | adanya nilai hasil. Secara umum pengendalian dengan konsep nilai hasil atau earned value menunjukkan keterlambatan. Waktu yang direncanakan 19 minggu menjadi 20 minggu. Adanya pekerjaan tambah kurang pekerjaan direncanakan 24 minggu menjadi 26 minggu. Kenyataannya pekerjaan berlangsung selama 32 minggu diakibatkan adanya perbaikan dalam masa pemeliharaan. 6 minggu terakhir merupakan perhitungan tak direncanakan. |
| 10. | (Relen Laga, 2018) | Evaluasi Kinerja Waktu Dan Biaya Proyek Saluran Irigasi | Menggunakan Metode <i>Earned Value Analysis</i> | Perhitungan didasarkan pada nilai rencana (BCWS), nilai hasil (BCWP) dan biaya aktual (ACWP). Pengendalian kinerja ditinjau selama 28 minggu, |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Menggunakan Metode Earned Value Study Kasus: Rehabilitasi Jaringan Daerah Irigasi Molek Kab Malang</p> | <p>menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan lebih besar dari rencana namun waktu pelaksanaan sesuai dengan rencana yang ditunjukkan nilai CPI = 1.002 (CPI > 1) dan nilai SPI = 1,016 (SPI > 1). Hasil prediksi biaya tersisa (ETC) Rp 7.495.830,00 dan prediksi biaya untuk penyelesaian akhir proyek (EAC) Rp 12.877.319.253,00. Kata kunci : Kinerja Waktu, Kinerja Biaya, Earned Value.</p> |
|--|--|---|---|