

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Maulana (2011) menyatakan bahwa Konsep *Earned Value Analysis* merupakan konsep yang memadukan unsur jadwal, biaya, dan prestasi pekerjaan (*progress* fisik kondisi sekarang di lapangan), sehingga dapat diketahui perkiraan biaya dan waktu untuk menyelesaikan suatu proyek. Metode ini juga dapat digunakan untuk mendeteksi sedini mungkin apabila terjadi adanya pembengkakan biaya maupun keterlambatan yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan proyek, sehingga pihak-pihak yang terkait dalam proyek ini dapat mengatasi kendala-kendala yang bisa mempengaruhi jalannya aktivitas proyek.

Penelitian tentang analisis kinerja biaya dan waktu dengan konsep *earned value* dengan studi kasus Proyek Gedung Dinas Komunikasi dan Informasi Jawa Timur sebelumnya telah dilakukan oleh Maulana (2011). Penelitian tersebut menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada akhir peninjauan, nilai kinerja *schedule* proyek atau SPI sebesar 0,920. Proyek ini telah mengalami keterlambatan 7,42% dari target rencana 92,22% dan realisasi pekerjaan 84,79%. Sedangkan dilihat dari segi kinerja biaya, nilai CPI sebesar 1,034, artinya biaya proyek yang telah dikeluarkan masih berada di bawah biaya yang dianggarkan.
2. Apabila kecenderungan kinerja proyek seperti pada akhir peninjauan (minggu ke20), maka dapat diperkirakan biaya penyelesaian proyek sebesar Rp.5.689.292.052,54, dan nilai tersebut masih di bawah biaya yang dianggarkan (BAC) sebesar Rp. 5.882.631.641,87. Sedangkan untuk waktu penyelesaian akhir pekerjaan diramalkan selama 164 hari, yang berarti waktu sedikit lebih lama dari jadwal yang direncanakan selama 150 hari.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemajuan atau keterlambatan proyek tersebut adalah :
 - a. Faktor-faktor yang mendukung kemajuan proyek :
 - 1) Cuaca di lapangan sangat mendukung kinerja
 - 2) Penambahan jam lembur pekerja
 - 3) Penggunaan alat berat yang maksimal
 - b. Faktor-faktor yang mengakibatkan keterlambatan proyek :
 - 1) Terbatasnya jam pengecoran yang tidak dapat dilakukan siang hari, akibat padatnya rutinitas jalan akses.
 - 2) Tidak maksimalnya kinerja pekerja karena bertepatan dengan bulan puasa ramadhan
 - 3) Adanya ketidaktepatan dalam pemilihan mandor pekerja.
 - 4) Waktu pelaksanaan proyek berhenti selama 6 hari karena bertepatan dengan hari raya Idul Fitri.

Pranowo dan Samantha (2007) dalam penelitian dengan judul Pengendalian Proyek dengan metode *earned value* pada proyek Rusunawa Universitas Diponegoro Semarang menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *earned value* sangat membantu dalam memperoleh indikator-indikator yang diperlukan untuk mengetahui prestasi pelaksanaan suatu proyek pada saat pelaporan.
2. Hasil perhitungan CV (*Cost Variance*) pada minggu ke-2 sampai minggu ke-8 rata-rata menunjukkan angka positif, hal ini berarti biaya untuk menyelesaikan proyek lebih kecil dari rencana.
3. Hasil persitungan SV (*Schedule Variance*) minggu ke-2 sampai minggu ke-8 rata-rata menunjukkan angka positif. Hal ini berarti pelaksanaan lebih cepat dari yang direncanakan.
4. Hasil perhitungan CPI (*Cost Performance Index*) sebesar 1,19 dari pihak supervisi, menunjukkan kinerja lebih baik dari perencanaan, dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran dan kegiatan pelaporan pengawaas lapangan berjalan dengan lancar.

5. Hasil perhitungan SPI (*Schedule Performance Index*) sebesar 2,38, menunjukkan pelaksanaan pekerjaan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan.
6. Nilai ETC (*Estimate to Completion*) sebesar Rp. 10.191.846.050.- menunjukkan prakiraan biaya untuk menyelesaikan pekerjaan yang tersisa.
7. Nilai EAC (*Estimated at Completion*) sebesar Rp. 13.126.835.019,- menunjukkan prakiraan total biaya pelaksanaan proyek.
8. Survey terakhir yang dilaksanakan di lapangan pada tanggal 9 Oktober 2007 menunjukkan biaya yang sudah dikeluarkan oleh pihak kontraktor pelaksana sampai tanggal tersebut kurang lebih sebesar Rp. 13.300.000.000,- namun kondisi di lapangan menunjukkan pekerjaan yang sedang dikerjakan masih sampai pada pekerjaan atap dan *finishing*, hal ini menunjukkan pelaksanaan proyek mengalami pembengkakan biaya dan mengalami keterlambatan.
9. Hasil *interview* dengan pihak kontraktor pelaksana mengenai penyebab pembengkakan biaya dan keterlambatan, antara lain :
 - a. Pekerjaan *finishing* membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
 - b. Adanya keterlambatan pembayaran *termain* dari pihak *owner* ke kontraktor.
 - c. Adanya kerusakan alat berat (*crane*) yang menyebabkan pihak kontraktor harus mendatangkan *crane* pengganti.

Penelitian oleh Messah, dkk (2013) dengan judul Pengendalian Waktu dan Biaya Pekerjaan Konstruksi Sebagai Dampak Dari Perubahan Desain dengan studi kasus Embung Irigasi Oenaem, Kecamatan Biboki Selatan, Timor Tengah Utara menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kinerja pekerjaan berjalan buruk karena tidak sesuai jadwal (terlambat) dan biaya pun lebih tinggi dari nilai kontrak. Hal ini ditunjukkan pada minggu ke-18 sampai dengan minggu ke-30, CPI dan SPI <1 berarti bahwa AC > EV dan proyek berjalan lebih lambat dari pada target yang direncanakan (PV).
2. Berdasarkan estimasi pada proyek tersebut, terjadi penyimpangan waktu sebesar 7 minggu, maka total masa kerja menjadi 37 minggu dari 30 minggu

waktu rencana dengan besaran biaya yang diestimasi adalah Rp. 9.489.206.129,03 (belum termasuk PPN). Kemudian dikendalikan menggunakan metode pemendekan durasi (*Crashing Duration*) dengan penerapan kerja lembur maka masa kerjanya menjadi 5 minggu (5 minggu keterlambatan) dengan besaran biaya sebesar Rp. 9.458.239.978,70 (belum termasuk PPN) dari total anggaran proyek sebesar Rp. 563.635.912,98 (belum termasuk PPN 10 %). Kegiatan pemendekan durasi ini meningkatkan biaya sewa alat akibat lembur namun meminimalisir pengeluaran pada akhir penyelesaian pekerjaan yang diestimasi (EAC) untuk menyelesaikan proyek tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perusahaan menghemat Rp. 0.966.150,33 atau 0,326% dari total pengeluaran pada akhir proyek yang diestimasi sebesar Rp. 9.489.206.129,03 yang seharusnya dikeluarkan akibat keterlambatan.

Selain itu, Pamungkas, dkk (2013) dalam penelitian yang berjudul Analisis Nilai Hasil terhadap Waktu dan Biaya pada Proyek Konstruksi dengan Studi Kasus Proyek ICB *Civil Work Construction off Spillway of Countermeasures* in Wonogiri mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Total biaya pelaksanaan berdasarkan nilai hasil Rp. 65.119.105.506,54,- sehingga di minggu ke-13 mengalami kerugian sebesar Rp. 1.286.354.372,41,-.
2. Total biaya konstruksi dengan memperhitungkan bunga selama masa konstruksi adalah Rp. 9.225.434.496,93,-.
3. Prakiraan waktu penyelesaian proyek apabila menggunakan perhitungan kumulatif, berdasarkan minggu ke-109 adalah 446,67 hari (29 februari 2014), sedangkan waktu rencana adalah 469 hari (30 juni 2013). Hal ini menunjukkan bahwa waktu penyelesaian lebih cepat 21 hari dari yang direncanakan, dengan biaya Rp. 101.828.845.159,98,- dengan tersisa Rp. 37.528.171.410,02,-.