

EARNED VALUE ANALYSIS PADA PENGENDALIAN WAKTU PROYEK VENUE LAYAR DI DKI JAKARTA

Patricia Ariane¹, Dwi Dinariana²

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Persada Indonesia YAI
Jl Salemba Raya No. 8-9, Jakarta Pusat, fatriciariane@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan aktual kegiatan proyek konstruksi sering tidak sesuai dengan perencanaan awal. Hal ini disebabkan oleh banyaknya penyimpangan yang dikarenakan kompleksitas keadaan di lapangan dari segi penjadwalan, biaya, maupun sumber daya. Dalam pengendalian proyek konstruksi, penggunaan metode yang secara sistematis sangat diperlukan untuk dapat memantau atau mengukur prestasi pekerjaan. Dengan diketahuinya prestasi atau produktivitas setiap pekerjaan, maka dapat dibuat prakiraan kemungkinan terjadinya keterlambatan dengan menggunakan Konsep Nilai Hasil (Earned Value Analysis). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengendalian waktu pelaksanaan proyek konstruksi dengan metode earned value analysis, sehingga dapat memantau atau mengukur prestasi pekerjaan pada proyek konstruksi.

Kata Kunci : *Earned Value*, Pengendalian, Waktu, *Venue* Layar.

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan proyek konstruksi membutuhkan suatu sistem pengendalian yang dapat mengungkapkan tanda jika terjadi penyimpangan terhadap apa yang direncanakan sehingga dicari suatu cara untuk mengantisipasinya. Penyimpangan yang dapat terjadi dalam suatu proyek antara lain keterlambatan suatu proyek dibanding jadwal yang direncanakan ataupun biaya yang melampaui anggaran sehingga para pengusaha jasa konstruksi cenderung mengalami kerugian. Untuk itu diperlukan analisis yang memerlukan suatu sistem pengendalian biaya dan jadwal yang tepat, agar rencana dan parameter pelaksanaannya dapat terserap secara efisien sehingga dapat menunjukkan dengan tepat kondisi proyek. Untuk itu, kita dapat meramalkan (*forecasting*) terhadap biaya penyelesaian proyek dengan Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*).

2. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengendalian waktu pelaksanaan proyek konstruksi dengan metode *earned value analysis*, sehingga

dapat memantau atau mengukur prestasi pekerjaan pada proyek konstruksi.

Manfaat penelitian ini diharapkan mampu memberi pengetahuan dan informasi dalam pengembangan ilmu manajemen khususnya di bidang teknik sipil tentang penerapan konsep nilai hasil (*Earned Value Analysis*) pada pelaksanaan proyek sehingga sesuai dengan waktu yang direncanakan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

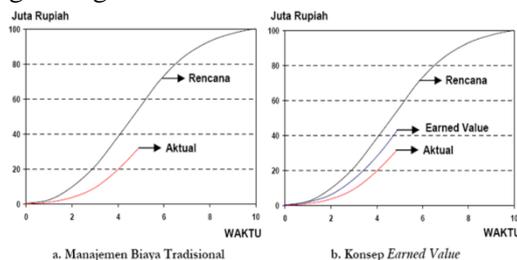
Membuat perencanaan jadwal pelaksanaan proyek dengan menggunakan Microsoft Office Project 2007 :

1. Mengisi *start date* proyek
 2. Membuat WBS pada *Task Name (Indent/Outdent)*
 3. Membuat *Link* antar pekerjaan
 4. Mengisi *Resource Sheet*
 5. Membuat analisis kebutuhan jumlah sumber daya dan menentukan durasi
 6. Mengisi *Resource Information* pada tiap-tiap pekerjaan
 7. Mengisi durasi pekerjaan pada proyek
- Memonitor pelaksanaan kegiatan proyek dengan cara :
1. Memasukkan tanggal mulai dan selesai yang sesungguhnya (*actual*) untuk suatu kegiatan
 2. Memperbarui perkembangan kegiatan dalam persentase

3. Melihat apakah kegiatan menggunakan sumber daya lebih atau kurang
4. Mengantisipasi permasalahan proyek
 - Mengevaluasi perencanaan jadwal pelaksanaan proyek :
 1. Membuat kurva S rencana
 2. Membuat kurva S actual
 3. Membandingkan kurva S rencana dan kurva S actual
 - Identifikasi permasalahan keterlambatan proyek :
 1. Klasifikasi keterlambatan pada proyek
 2. Identifikasi penyebab keterlambatan
 - Membuat perencanaan percepatan durasi proyek berdasarkan hasil identifikasi penyebab keterlambatan proyek dan lintasan kritis agar proyek dapat selesai tepat waktu.

4. LANDASAN TEORI

Konsep Earned Value digunakan untuk mengukur besarnya satuan pekerjaan yang telah selesai, pada waktu tertentu, bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang tersedia untuk pekerjaan tersebut. Fleming dan Koppelman (1994) menjelaskan konsep *earned value* dibandingkan dengan manajemen biaya tradisional. Manajemen biaya tradisional menyajikan dua dimensi, yaitu hubungan antara biaya aktual dengan biaya rencana (Gambar 2.3a). Pada manajemen biaya tradisional, status kinerja tidak dapat diketahui. Sebaliknya, *earned value* memberikan dimensi yang ketiga, yaitu besarnya pekerjaan secara fisik yang telah diselesaikan atau disebut *Earned Value/Percent Complete*. Dapat diketahui (Gambar 2.3b) bahwa biaya aktual memang lebih rendah, namun kenyataan bahwa biaya aktual yang lebih rendah dari rencana tidak dapat menunjukkan bahwa kinerja yang telah dilakukan sesuai dengan target rencana.



Gambar 2.3 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional (a) dengan Konsep Earned Value (b) Menurut Fleming & Koppel

Konsep nilai hasil mengombinasikan biaya, jadwal dan prestasi pekerjaan. Indikator yang digunakan adalah biaya aktual (ACWP), nilai

hasil (BCWP) dan jadwal anggaran (BCWS). Dengan menggunakan tiga indikator di atas, dapat dihitung berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dan kinerja pelaksanaan proyek seperti

- Varian Biaya – *Cost Variance* (CV)

$$CV = BCWP - ACWP$$
- Varian Jadwal – *Schedule Variance* (SV)

$$SV = BCWP - BCWS$$
- Indeks Kinerja Biaya – *Cost Performance Index* (CPI)

$$CPI = \frac{BCWP}{ACWP}$$
- Indeks Kinerja Jadwal - *Schedule Performance Index* (SPI)

$$SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$$
- Prediksi Biaya Penyelesaian Akhir Proyek/ *Estimate at Completion* (EAC)

$$EAC = ACWP + \frac{BAC - BCWP}{CPI \times SPI}$$

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

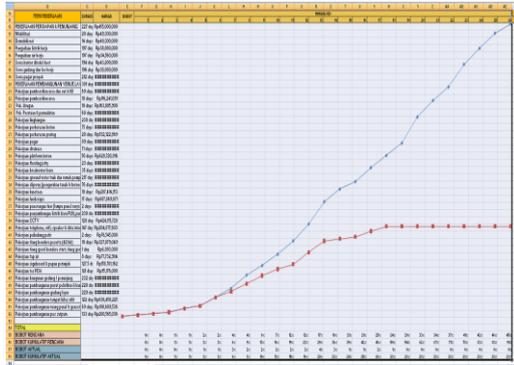
Perencanaan jadwal proyek berdasarkan kontrak awal dan hasil perencanaan Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta diperoleh hasil durasi proyek sebesar 240 hari (jam kerja 12 jam selama 7 hari dalam seminggu) dengan mulai proyek pada tanggal 7 Desember 2017 sampai dengan tanggal 3 Agustus 2018 (dengan total waktu libur sebesar 10 hari), biaya sebesar Rp52.902.565.000,-.

Berdasarkan hasil progress kemajuan proyek Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta sampai dengan tanggal 5 April 2018 diperoleh hasil total progress dengan rincian tiap sub pekerjaan adalah sebagai berikut :

1. Pada pekerjaan Persiapan dan Penunjang, pekerjaan masih berjalan antara lain: Mobilisasi dan Sewa Kantor Direksi Keet *progress* 50%. Pengadaan Listrik Kerja, Pengadaan Air Kerja dan Sewa pagar proyek dengan *progress* 56%. Lalu Sewa Gudang dan Los Kerja sebesar 53%. Maka didapat *progress* sebesar 54.00% untuk pekerjaan Persiapan dan Penunjang.
2. Pada pekerjaan Pembangunan Venue Layar untuk Pekerjaan Pembersihan Area, *Cut and Fill* sudah terlaksana 100%.
3. Pada pekerjaan Lingkungan dengan *progress* sebesar 31.73% dan Pekerjaan
4. Lalu pada pekerjaan Bangunan Gedung/ Penunjang sudah mencapai *progress* sebesar 12.63%. Dengan rincian Pembangunan Pusat Pelatihan dan Kantor PORLASI sebesar 9%, Pembangunan Gudang Layar 17%, Pembangunan Tempat Bilas Atlit 23%, dan Pembangunan Ruang

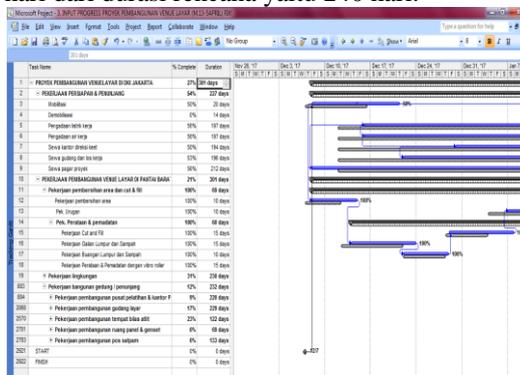
Panel Genset serta Pembangunan Pos Satpam belum terlaksana.

Berdasarkan grafik Kurva S rencana dan Kurva S aktual sampai dengan tanggal 5 April 2018, dapat dilihat bahwa kurva S aktual berada di bawah kurva S rencana. Jadi pekerjaan pelaksanaan mengalami keterlambatan. Dimana *progress* rencana 29.97% sedangkan *progress* aktual sebesar 27.66% dengan deviasi sebesar 2.31%.

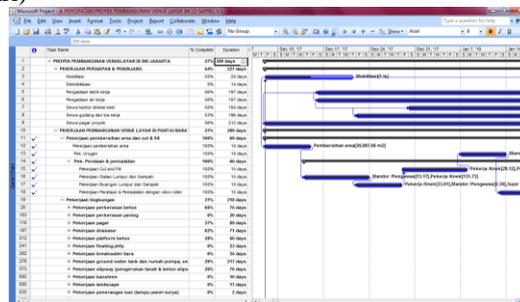


Gambar 5.1 Kurva S Rencana dan Kurva S Aktual

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Project* pekerjaan proyek Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta mengalami keterlambatan, dengan durasi menjadi 301 hari untuk menyelesaikan proyek tersebut atau mengalami keterlambatan selama 61 hari dari durasi rencana yaitu 240 hari.



Gambar 5.2 Durasi Tanpa Percepatan (301 Hari)



Gambar 5.3 Durasi Percepatan (286 Hari)
Penyebab keterlambatan proyek Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta disebabkan antara lain oleh faktor-faktor sebagai berikut :

1. Keterlambatan datangnya alat dan material yang disebabkan akses masuk menuju Venue Layar yang hanya diperbolehkan oleh pihak terkait setelah pukul 00.00 WIB.
2. Kondisi cuaca yang kurang baik yang menyebabkan berhentinya kegiatan pekerjaan.
3. Dari hasil *progress* aktual pekerjaan di atas, mengalami keterlambatan dari jadwal yang telah direncanakan. Hal tersebut disebabkan karena kurang dan tidak produktifnya tenaga kerja di lapangan, serta peralatan-peralatan yang tersedia di lapangan tidak dapat bekerja dengan maksimal.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *Microsoft Project*, penyelesaian pekerjaan proyek Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta masih bisa dilakukan percepatan proyek maksimal. Maka untuk melakukan percepatan proyek maksimal dibutuhkan perencanaan untuk menyelesaikan pekerjaan dimana keperluan sumber daya bertambah. Sumber daya ini dapat berupa tenaga kerja, material, peralatan atau bentuk lain yang dinyatakan dalam jumlah dana.

Jadi, langkah pertama yang dilakukan dalam percepatan proyek Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta ini adalah mengidentifikasi kegiatan pada jalur kritis. Dimana kegiatan jalur kritis proyek ini terjadi pada pekerjaan kolom struktur gudang layar, dengan rincian pekerjaan sebagai berikut :

1. Pembesian
2. Bekisting

Berdasarkan perhitungan menggunakan *Microsoft Project* percepatan proyek maksimal bisa dilakukan selama 12 hari. Dengan mempercepat pekerjaan tersebut maka durasi proyek menjadi 286 hari.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan perencanaan proyek Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta dengan menggunakan *software Microsoft Project*, dan analisa pembahasan evaluasi proyek maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Penyebab keterlambatan proyek Pembangunan Venue Layar di DKI Jakarta disebabkan Keterlambatan datangnya alat dan material, kondisi cuaca yang kurang baik, serta kurang dan tidak produktifnya tenaga kerja serta peralatan-peralatan yang tersedia.
2. Berdasarkan perhitungan menggunakan *Microsoft Project*, percepatan maksimal proyek Pembangunan Venue Layar di DKI

Jakarta pada jalur kritis dilakukan selama 12 hari. Namun, proyek masih tetap mengalami keterlambatan. Sehingga pekerjaan yang belum di selesaikan, di kerjakan pada waktu pemeliharaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinariana, MT. Dr. Ir. Dwi. (2012). Perencanaan dan Pengendalian Proyek, Materi Kuliah, Teknik Sipil.
- Husen, M.T. Ir. Abrar. (2009). Manajemen Proyek. Andi Offset, Yogyakarta.
- Logawa, Gunawan. (2012). Manajemen Proyek Konstruksi. Universitas Trisakti, Jakarta.
- Madcoms. (2013). Kupas Tuntas Microsoft Project 2013. Andi Offset, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 28 (2016), tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum, Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Soeharto, Ir. Iman. (1997). Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional. Erlangga, Jakarta.
- Suryani, M.T. Dr. Ir. Fitri. (2017). Manajemen Proyek, Materi Kuliah, Teknik Sipil.
- Widiasanti, Ir. Irika. dan Lenggogeni, M.T. (2014). Manajemen Konstruksi. Remaja Rosdakarya, Bandung.