

EVALUASI WAKTU PROYEK MENGGUNAKAN KONSEP NILAI HASIL PADA PROYEK PEMBANGUNAN EKSTENSI GEDUNG MAGISTER PSIKOLOGI FPSB UII

Wahyu Hidayat¹, Fitri Nugraheni²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia

E-mail : 12511174@students.uui.ac.id

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia

E-mail: fitri.nugraheni@uui.ac.id

The In the course of implementing a construction project it is deemed necessary to control the project so that what is carried out is appropriate to the time of planning. with project control, the execution of work can be controlled both in terms of time control. Observations on the construction project of the psychology master building extension using the earned value method. which variables are analyzed only at the time of the project that uses the budgeted work cost schedule (BCWS), the cost of performing work performance (BCWP) as an indicator for analyzing schedule variance (SV), performance index based on schedule (SPI) but also Estimated Time for Next Work (ETS) and Estimated Total Project Time (EAS) using MS Excel. The results showed that up to the 26th week based on SV values had a positive value of 11 weeks with a negative value of 15 weeks. If you look at the comparison between positive value work totaling 11 weeks and negative value amounting to 15 then it can be concluded that until the 26th week based on the SV value the project is running poorly. whereas if it is seen based on the SPI value on this project it can concluded to be unfavorable. If you look at the comparison between work valued above one (> 1) totaling 11 weeks and those worth under one (< 1) totaling 15, it can be concluded that up to the 26th week based on the SPI value, the project is running poorly because there are many experiencing tardiness. ETS and EAS values in project scheduling, estimated work time remaining at the time of the last reporting is at the 26th week that is 33.90 weeks, while project scheduling is planned to be completed at week 30, project has slowed 4 weeks from planned.

Keyword : Project, Schedule, Performance, Earnerd Value Method

1. PENDAHULUAN

Didalam suatu proyek konstruksi konsep Manajemen Proyek adalah salah satu faktor penting dalam terwujudnya cita-cita yang telah direncanakan. Proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian harus dilakukan dengan cermat dan terukur. Dalam hal pengendalian proyek harus dilakukan secara cermat agar hasil dari pelaksanaan bisa sesuai perencanaan dan *Earned Value Method* yang merupakan salah

satu metode pengendalian yang bisa diterapkan dengan melakukan analisis pada nilai varian biaya dan waktu serta dapat menentukan indeks performa proyek berdasarkan biaya dan waktu. Mengacu pada Dimana ruang lingkup studi kasus terletak pada proyek pembangunan ekstensi gedung magister psikologi FPSB UII.

1.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pendahuluan dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini

adalah untuk mengetahui kinerja pada waktu pengerjaan proyek terhadap waktu rencana proyek. Dan mengetahui faktor yang mempengaruhi terjadinya penyimpangan waktu dan mengakibatkan keterlambatan proyek.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Manajemen Proyek

Manajemen Proyek adalah pengetahuan yang mengajarkan keterampilan, keahlian secara teknis yang terbaik untuk memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan dan sasaran yang ditentukan pada perencanaan awal. Proses Manajemen Proyek antara lain adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan
2. Pengorganisasian
3. Pelaksanaan
4. Pengendalian

2.2 Pengendalian Proyek

Pengendalian adalah untuk menjaga kesamaan antara perencanaan dengan pelaksanaan. Dengan memperhatikan perencanaan dan setiap pelaksanaannya dengan baik, maka keterlambatan akibat pengerjaan proyek bisa di hindari (Ervianto, 2005) dari penjelasan diatas maka pengendalian proyek anantara lain adalah sebagai berikut.

1. Menentukan Sasaran
2. Dfinisi Lingkup Kegiatan
3. Menentukan Standar dan Kriteria
4. Merancang Sistem Informasi
5. Mengkaji dan Menganalisis hasil Pekerjaan
6. Mengadakan Tindakan Pembetulan

2.3 Objek Dan Aspek Pengendalian

Dengan mengetahui fungsi serta proses pengendalian proyek, maka dilakukan

identifikasi jenis kegiatan serta pada aspek kegiatan yang dikendalikan. Pengendalian bertujuan untuk membimbing dan memantau agar pelaksanaan sesuai dengan apa yang direncanakan Soeharto (1997). Soeharto mengemukakan garis besar area pengendalian pelaksanaan proyek sebagai berikut.

1. Organisasi dan Personil
2. Jadwal/Waktu
3. Anggaran Biaya dan Jam Orang
4. Pengendalian Pengadaan
5. Pengendalian Lingkup Kerja
6. Pengendalian Mutu
7. Pengendalian Kinerja

2.4 Indikator Kinerja Proyek

Indikator tujuan akhir pencapaian pelaksanaan proyek haruslah dijadikan pegangan selama kegiatan proyek. Indikator yang biasa menjadi capaian akhir proyek yaitu mutu, waktu, kinerja biaya serta keselamatan kerja. Indikator yang menjadi sasaran tujuan akhir proyek sebagai berikut.

1. Indikator Kinerja Waktu
2. Indikator Kinerja Biaya Dan Waktu
 - a. BCWS
 - b. BCWP
 - c. ACWP

2.5 Metode Pengendalian

Salah satu Metode pengendalian adalah Konsep Nilai Hasil dimana menghitung anggaran biaya yang mana menurut anggran sudah sesuai dengan yang sudah diselesaikan. Indikator-indikator yang akan digunakan untuk membuat prakiraan pencapaian sasaran serta menganalisis kinerja dalam konsep nilai hasil adalah sebagai berikut.

1. ACWP yaitu total biaya aktual dari pekerjaan yang sudah dilaksanakan. Biaya ini didapatkan dari data keuangan proyek pada saat pelaporan.
2. BCWP yaitu menunjukkan nilai hasil dari sudut pandang nilai pekerjaan yang sudah diselesaikan terhadap anggaran terhadap anggaran yang sudah ada.
3. BCWS sama dengan biaya untuk paket pekerjaan tapi dikaitkan dan disusun dengan jadwal pelaksanaan.

Dengan menggunakan indikator-indikator diatas, bisa dihitung dari berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dan kinerja dalam pelaksanaan proyek, antara lain sebagai berikut.

1. Varian Biaya (CV) & Varian Jadwal (SV)
CV dan SV digunakan dalam menganalisis kemajuan pelaksanaan proyek dengan indikator BCWP, BCWS dan ACWP yaitu sebagai berikut.

$$CV = BCWP - ACWP$$

$$SV = BCWP - BCWS$$

2. Indeks Produktivitas dan Kinera
Pengelolaan pelaksanaan proyek seiring terjadi ingin mengetahui bagaimana efisiensi dari sumber daya bisa dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Indeks Kinerja Biaya (CPI)} = \frac{BCWP}{ACWP}$$

$$\text{Indeks Kinerja Jadwal (SPI)} = \frac{BCWP}{BCWS}$$

Jika angka indeks ditinjau, maka akan terlihat sebagai berikut.

- a. Angka Indeks kinerja yang kurang dari satu berarti waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal atau biaya pelaksanaan yang lebih besar dari anggran rencana. Jika jadwal dan

anggaran telah dibuat dengan benar dan realistis maka ada kesalahan dalam proses pelaksanaan proyek.

- b. Bila angka indeks lebih dari satu maka kinerja dari pelaksanaan proyek lebih cepat dari jadwal dengan biaya yang lebih sedikit dari anggaran.
- c. Jika makin besar dari angka satu maka semakin besar terjadinya kesalahan dalam pelaksanaan proyek. Bahkan bila didapatkan angka yang terlalu tinggi berarti prestasi pekerjaan sangatlah baik ataupun perlu diadakan kajian ulang apakah perencanaan anggaran dengan jadwal yang tidak realistis.

3. Prakiraan Biaya & Jadwal Akhir Proyek
Prakiraan tidak bisa memberikan jawaban dengan nilai yang pas Karena didasari dari asumsi, jadi akhirnya akan tergantung pada berapa asumsi yang digunakan. Dengan demikian, membuat prakiraan jadwal dan waktu aka sangat bermanfaat karena akan memberikan informasi dini mengenai apa saja yang akan terjadi pada masa yang akan datang, jika kecenderungan pada saat pelaporan tidak ada perubahan yang berarti. Maka dar itu, masih ada kesempatan untuk melakukan pembetulan. Jika dianggap kinerja biaya lebih pada pekerjaan tersisa yaitu tetap seperti pada pelaporan, jadi prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa adalah sama besar dengan anggaran pekerjaan tersisa dibagi indeks kinerja biaya.

- a. Prakiraan Biaya untuk Pekerjaan Tersisa (ETC)

ETC yaitu prakiraan biaya untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa. ETC dapat dihitng dengan rumus sebagai berikut :

$$ETC = \text{Anggaran Total} - BCWP$$

CPI

b. Prakiraan Biaya Total Proyek (EAC)

EAC yaitu jumlah pengeluaran biaya sampai dengan pelaporan beserta prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa. EAC dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$EAC = ACWP + ETC$$

c. Prakiraan Biaya Total Proyek (EAC)

Jika kinerja jadwal tidak mengalami perubahan, maka ETS yaitu waktu pekerjaan tersisa dibagi dengan indeks kinerja jadwal. ETS dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$ETS = \frac{\text{Rencana} - \text{Waktu Pelaporan}}{\text{SPI}}$$

d. Prakiraan Waktu Total Proyek (EAS)

EAS yaitu jumlah waktu dari pelaksanaan pekerjaan sampai dengan pelaporan ditambah prakiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa. EAS dapat di hitung dengan rumus sebagai berikut :

$$EAS = \text{Waktu Pelaporan} + ETS$$

e.

2.6 Faktor Penyimpangan Yang Terjadi Pada Pelaksanaan Proyek

Faktor penyimpangan adalah variabel kendala-kendala yang menyebabkan terjadinya penundaan pada pelaksanaan proyek antara lain sebagai berikut.

1. Penyimpangan Waktu Pada Pelaksanaan Proyek

Callahan (1992) menjelaskan *delay* adalah dimana salah satu pekerjaan proyek diperpanjang masa pengerjaannya dikarenakan suatu keadaan yang tidak dapat diantisipasi. Terjadinya *delay* dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu pemilik proyek, kontraktor, perencana, pemasok, serikat pekerja dll. Dan diantaranya antara lain adalah sebagai berikut.

- Terjadinya perbedaan kondisi lokasi
- Pengaruh cuaca
- Perubahan desain
- Material atau peralatan
- Kesalahan pada perencanaan
- Tidak terpenuhinya kebutuhan pekerja
- Pengaruh keterlibatan pemilik proyek

3. METODE PENELITIAN

Tahap dan prosedur perhitungan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

- Merumuskan masalah dan mengumpulkan data Langkah yang dilakukan yaitu merumuskan penyusunan, tujuan penyusunan, mentukan metode yang digunakan dan menggali kepustakaan. Langkah yang dilakukan selanjutnya adalah sebagai berikut: Mengumpulkan data yang dijadikan obyek penelitian, berupa data sekunder dari perencana Pembangunan Gedung Ekstensi Magister Psikologi FPSB UII, data primer dari wawancara langsung kepada pelaksana proyek untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya penyimpangan pada proyek. Dari observasi

diperoleh data berupa *Time Schedule* pelaksanaan proyek, Rencana Anggaran

2. Menghitung nilai Varian Terpadu BCWS dan BCWP.

Untuk menghitung sebuah varaian terpadu BCWS dan BCWP menggunakan data BCWS dan BCWP yang sebelumnya didapatkan dari *Time Schedule* Pelaksanaan Proyek dan Laporan Realisasi Hasil Kinerja dan Nilai Total anggaran pelaksanaan keseluruhan proyek (BAC) tersebut antara lain sebagai berikut.

- a. BCWS
 $BCWS = \text{Bobot BCWS} \times BAC$

- b. BCWP
 $BCWP = \text{Bobot BCWP} \times BAC$

3. Menghitung Nilai SV

Untuk menghitung Nilai SV menggunakan Nilai BCWP dan BCWS yang sebelumnya telah dihitung seperti berikut ini.

$$SV = BCWP - BCWS$$

4. Menghitung Nilai SPI

Untuk menghitung nilai SPI menggunakan nilai BCWS dan BCWP seperti berikut

$$SPI = BCWP / BCWS$$

5. Menghitung Nilai ETS

Untuk menghitung nilai ETS menggunakan data Waktu Rencana, Waktu Pelaporan dan SPI seperti berikut

$$ETS = \frac{\text{Rencana} - \text{Waktu Pelaporan}}{SPI}$$

6. Menghitung Nilai EAS

Untuk menghitung nilai EAS menggunakan data Waktu Rencana, dan ETS seperti berikut

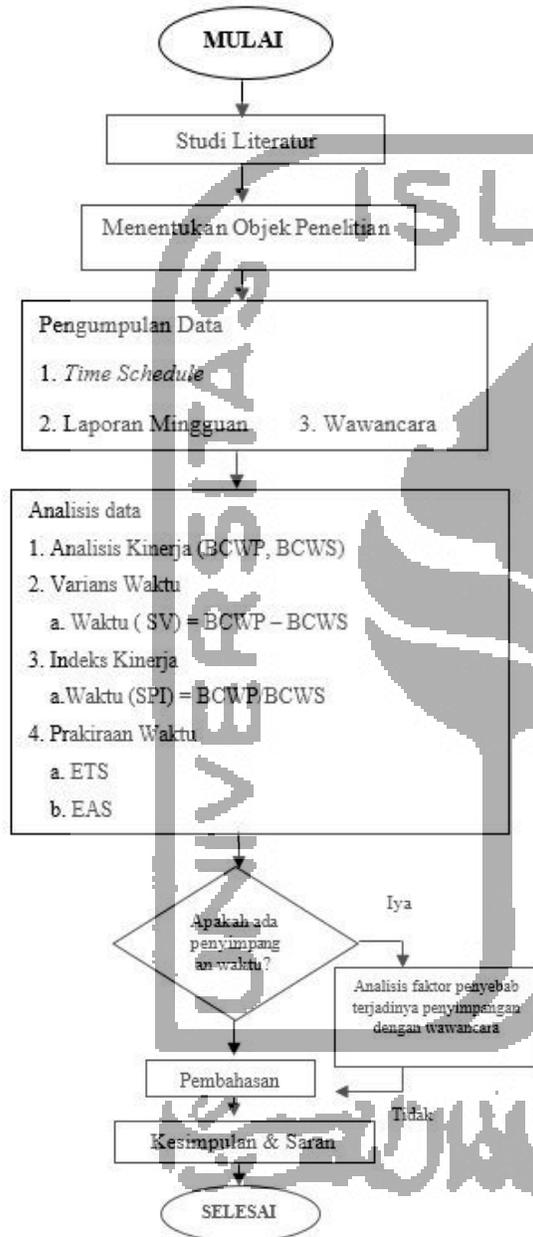
$$EAS = \text{Waktu Pelaporan} + ETS$$

7. Melakukan Pembahasan berdasarkan dari hasil analisis perhitungan yang sebelumnya dilakukan dan untuk dipergunakan sebagai salah satu data utama untuk melakukan wawancara guna melihat kondisi sebenarnya dari proses pelaksanaan proyek kendala yang dialami serta solusi yang diberikan.

8. Interview Kepada Pihak Yang Bersangkutan Berdasarkan hasil analisis nilai SV dan SPI dan pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dan akan menjadi bahan acuan dan mencari tahu kondisi sebenarnya dilapangan berikatan dengan faktor penyebab terjadinya penyimpangan waktu serta solusi yang dilakukan pihak terkait untuk mengatasi permasalahan tersebut.

9. Kesimpulan dan Saran Menuliskan kesimpulan setelah mengkonfirmasi lewat interview kepada yang pihak-pihak yang untuk bisa diberikan hasil kesimpulan menurut peneliti dan memberikan saran di dalam penelitian untuk bisa memberikan koreksi serta untuk melanjutkan penelitian dengan metode yang serupa.

4. DIAGRAM ALIR (Flow Chart)



5. ANALISIS DATA & PEMBAHASAN

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai BCWS dan BCWP

Minggu Ke-	BCWS	BCWP
1	Rp. 24.309.190,31	Rp. 38.771.280,34
2	Rp. 24.309.190,31	Rp. 16.501.271,57
3	Rp. 33.726.989,20	Rp. 35.927.158,74
4	Rp. 28.870.517,40	Rp. 21.787.044,73
5	Rp. 50.013.610,08	Rp. 24.845.817,02
6	Rp. 66.461.218,97	Rp. 52.616.249,66
7	Rp. 98.792.978,70	Rp. 129.783.171,64
8	Rp. 90.448.433,25	Rp. 41.803.221,30
9	Rp. 77.408.404,01	Rp. 97.585.568,59
10	Rp. 59.565.565,65	Rp. 51.086.863,51
11	Rp. 31.687.807,67	Rp. 73.866.667,67
12	Rp. 31.687.807,67	Rp. 77.971.862,06
13	Rp. 52.294.273,63	Rp. 68.554.063,17
14	Rp. 52.294.273,63	Rp. 43.171.619,43
15	Rp. 77.408.404,01	Rp. 75.798.523,86
16	Rp. 59.565.565,65	Rp. 141.937.766,80
17	Rp. 38.261.484,96	Rp. 111.430.537,90
18	Rp. 56.426.299,35	Rp. 77.810.874,05
19	Rp. 88.784.890,42	Rp. 29.970.602,18
20	Rp. 109.230.368,36	Rp. 62.651.169,28
21	Rp. 102.334.715,04	Rp. 165.737.161,72
22	Rp. 118.889.649,28	Rp. 33.539.169,85
23	Rp. 75.744.861,18	Rp. 42.608.161,37
24	Rp. 160.746.533,25	Rp. 16.769.584,92
25	Rp. 200.537.404,35	Rp. 60.504.662,41
26	Rp. 237.189.009,16	Rp. 27.985.083,32

Hasil perhitungan Nilai BCWS dan BCWP didasarkan pada hasil Laporan Mingguan dan Progres Rencana yang dibuat dan dihitung dengan Total Nilai Biaya Proyek dengan Rekapitulasi Seperti diatas.

5.1 Perhitungan Analisis SV Dan SPI

Dalam perhitungan analisa nilai SV dan SV yang mana merupakan salah satu komponen utama didalam metode konsep nilai hasil yang meneruskan dari hasil analisis nilai BCWS dan BCWP yang telag didapat pada perhitungan sebelumnya untuk mengetahui kinerja proyek berdasarkan waktu dan nilai varian jadwal pada proyek tersebut dengan rekapitulasi nilai terlihat pada Tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis SV Dan SPI

Minggu Ke-	SV	SPI
1	Rp. 14.462.090,04	1,594923
2	-Rp. 7.807.918,74	0,678808
3	Rp. 2.200.169,54	1,065235
4	-Rp. 7.083.472,67	0,754647
5	-Rp. 25.167.793,05	0,496781
6	-Rp. 13.844.969,31	0,791683
7	Rp. 30.990.192,94	1,313688
8	-Rp. 48.645.211,95	0,462177
9	Rp. 20.177.164,58	1,260659
10	-Rp. 8.478.702,14	0,857658
11	Rp. 42.178.860,00	2,331075
12	Rp. 46.284.054,39	2,460627
13	Rp. 16.259.789,54	1,310929
14	-Rp. 9.122.654,20	0,825552
15	-Rp. 1.609.880,15	0,979203
16	Rp. 82.372.201,15	2,382883
17	Rp. 73.169.052,94	2,912342
18	Rp. 21.384.574,69	1,378982
19	-Rp. 58.814.288,25	0,337564
20	-Rp. 46.579.199,08	0,573569
21	Rp. 63.402.446,68	1,61956
22	-Rp. 85.350.479,43	0,282103
23	-Rp. 33.136.699,81	0,562522
24	-Rp. 143.976.948,32	0,104323
25	-Rp. 140.032.741,95	0,301713
26	-Rp. 209.203.925,84	0,117986

5.2 Perhitungan Analisis ETS Dan EAS

Berdasarkan Waktu Pelaporan yang didapatkan dari Laporan Prestasi Mingguan, Waktu Rencana dan Nilai SPI yang sebelumnya telah dihitung dapat digunakan untuk menghitung Perkiraan Waktu untuk Pekerjaan Tersisa serta Nilai ETS itu sendiri untuk menghitung Nilai EAS.

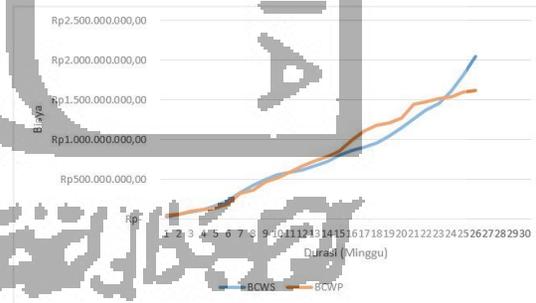
Tabel 3. Rekapitulasi Analisis ETS Dan EAS

Minggu Ke-	ETS	EAS
1	18,18	28,51
2	41,25	31,89
3	25,35	29,76
4	34,45	31,30

Minggu Ke-	ETS	EAS
5	50,32	34,05
6	30,32	31,05
7	17,51	29,04
8	47,60	34,65
9	16,66	29,17
10	23,32	30,66
11	8,15	27,72
12	7,32	27,63
13	12,97	29,05
14	19,38	30,85
15	15,32	30,08
16	5,88	27,68
17	4,46	27,37
18	8,70	28,90
19	32,59	37,85
20	17,43	32,97
21	5,56	28,47
22	28,36	40,18
23	12,44	33,11
24	57,51	64,34
25	16,57	39,26
26	33,90	59,90

5.3 Pembahasan

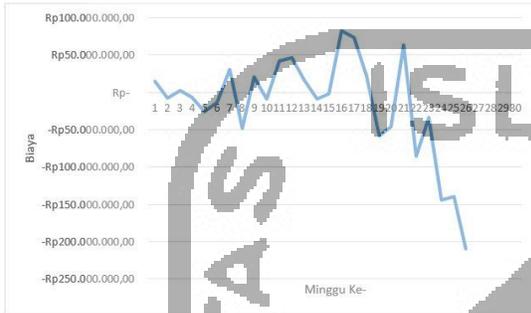
1. Pembahasan Berdasarkan Nilai BCWS Dan BCWP



Gambar 1. Grafik Perbandingan Nilai BCWS Dan BCWP

Pada Perbandingan Grafik BCWS dan BCWP seperti yang terlihat pada gambar diatas dapat disaksikan bahwa pada minggu ke-22 sampai minggu ke-26 terjadi penurunan yang signifikan pada nilai BCWP yang berada jauh dibawah nilai BCWS.

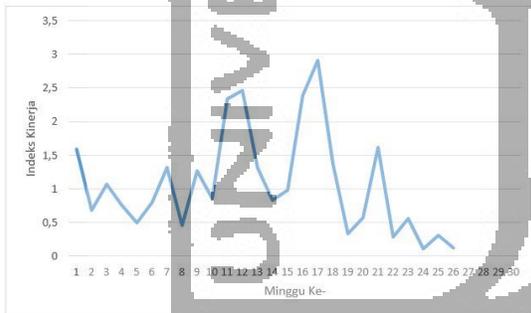
2. Pembahasan Berdasarkan Nilai SV



Gambar 2. Grafik Nilai SV

Pada Grafik Nilai SV seperti yang terlihat pada gambar diatas dapat disaksikan bahwa pada minggu ke-22 sampai minggu ke-26 terjadi penurunan yang signifikan hal itu menandakan adanya perlambatan kinerja yang mengakibatkan menurunnya performa proyek.

3. Pembahasan Berdasarkan Nilai SPI



Gambar 3. Grafik Nilai SPI

Pada Grafik Nilai SV seperti yang terlihat pada gambar diatas dapat disaksikan bahwa pada minggu ke-22 sampai minggu ke-26 Nilai SPI berada dibawah satu (<1) yang menandakan terjadinya perlambatan kinerja jika didasarkan pada hasil metode konsep nilai hasil.

4. Pembahasan Berdasarkan Nilai ETS & EAS

a. Perkiraan Waktu Pekerjaan Tersisa (ETS)

Dari hasil analisis perkiraan waktu pekerjaan tersisa (ETS) menunjukkan bahwa nilai ETS pada minggu ke 26 bernilai 33,9 minggu, yang artinya proyek lebih lambat 7,9 hari dari yang direncanakan

b. Berdasarkan hasil analisis EAS seperti yang telah di jelaskan di atas EAS menggunakan ETS sebagai indikator utamanya, terlihat dari hasil analisis bahwa nilai EAS menunjukkan pada awal mulai proyek berjalan tepat waktu namun sering terlambat dalam selang waktu beberapa minggu dan kemudian pada minggu selanjutnya dilakukan percepatan. Pada minggu ke 26 realisasi proyek 60,42 % dan nilai EAS 59,9 dengan sisa waktu rencana yang tinggal 4 minggu lagi tentu saja proyek ini mengalami keterlambatan

5. Pembahasan Berdasarkan Hasil Wawancara

Dari yang peneliti ketahui berdasarkan informasi yang didapatkan berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti. Menurut Bapak Ir. Faisol AM.,M.S. selaku Koordinator pelaksana proyek ini sendiri dilaksanakan sendiri dengan sistem swakelola dengan pelaksana yang melalui penunjukan langsung. Substansi permasalahan yang paling utama yang menjadi penyebab keterlambatan proyek adalah dari aspek tenaga kerja yang mana adanya perpindahan tenaga kerja yang dilakukan oleh mandor. Narasumber kedua beliau adalah bapak Yuliatmoko yang merupakan mandor proyek pada bagian pengerjaan struktur proyek dan arsitektur, menurut pak moko sendiri ada beberapa penyebab terjadinya penurunan performa realisasi proyek antara lain

adalah cuaca buruk yang datang saat proyek sedang berlangsung sehingga harus membuat pekerjaan dihentikan beberapa saat dan mengakibatkan realisasi progress tidak bisa mencapai realisasi rencana. Selain itu kendala berupa kekurangan tenaga kerja juga dialami pada proses pelaksanaannya karena kontraktor yang mengerjakan proyek tersebut juga mengerjakan proyek lain yaitu proyek pembangunan Gedung OSCE di dekat laboratorium FMIPA di wilayah kampus terpadu UII, sebelum lebaran proyek mempunyai 90 lebih orang tenaga tukang namun setelah lebaran tenaga tukang tersebut banyak yang berhenti dari proyek karena punya kesibukan pekerjaan sendiri hal itu sendiri sudah coba ditanggulangi oleh kontraktor pelaksana dengan coba mencari tenaga tukang tambahan namun tidak menemui hasil. Pada akhirnya karena deadline waktu pengerjaan proyek di Gedung OSCE sudah mendekati batas maka kontraktor pelaksana terpaksa mengejar untuk menyelesaikan deadline batas waktu proyek dengan memaksimalkan tenaga tukang ke Proyek Pembangunan Gedung OSCE dengan akibat kinerja realisasi actual pada Proyek Gedung Magister Psikologi tidak bisa maksimal dikarenakan kekurangan tenaga tukang.

6.1 Kesimpulan

1. Kesimpulan Dari Nilai SV & SPI

Jika melihat dari perbandingan antara pekerjaan yang bernilai positif yang berjumlah sebelas minggu dan yang bernilai negatif berjumlah lima belas minggu maka dapat disimpulkan bahwa sampai minggu ke-26 berdasarkan nilai SV

maka proyek ini berjalan kurang baik. Jika melihat dari perbandingan antara pekerjaan yang bernilai diatas satu (>1) yang berjumlah 11 minggu dan yang bernilai dibawah satu (<1) berjumlah 15 maka dapat disimpulkan bahwa sampai minggu ke-26 berdasarkan nilai SPI maka proyek ini berjalan kurang baik karena banyak mengalami keterlambatan.

2. Kesimpulan Dari Nilai ETS & EAS

pada penjadwalan proyek, perkiraan waktu pekerjaan sisa pada saat pelaporan terakhir yaitu pada minggu ke-26 yaitu 33,90 minggu, sedangkan dalam penjadwalan proyek direncanakan selesai pada minggu ke 30, artinya proyek tersebut mengalami perlambatan 4 minggu dari yang direncanakan.

6.2 Saran

1. Dalam penelitian ini hanya diitik beratkan pada analisis pengendalian waktu berdasarkan jadwal maka bisa menampilkan hasil dari metode earned value secara sempurna maka perlu untuk dilakukan analisis terhadap varian biaya dan indeks performa berdasarkan biaya.
2. Kontraktor hendaknya bisa memperhitungkan dengan proporsional dan tepat terkait jumlah sumber daya manusia berupa tenaga kerja agar persoalan vital terkait tenaga kerja tidak menjadi batu sandungan terhadap pelaksanaan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Callahan, M.T. 1992. *Construction Project Scheduling*, McGraw-Hill, Inc. Singapore.
- Soeharto, I. 1997. *Manajemen Proyek*. Dari Konseptual Sampai Operasional. Erlangga.



جامعة الإسلام في إندونيسيا