

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan skripsi dengan judul “PENERAPAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* PADA PROYEK GEDUNG PUSAT PENELITIAN OSEANOGRAFI LIPI” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari November 2020 hingga Maret 2021. Skripsi merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk lebih memahami topik perencanaan perkerasan jalan, khususnya dalam pemanfaatan polimer dalam meningkatkan kualitas perkerasan jalan.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menyertai, menuntun, dan memberkahi kehidupan penulis, khususnya pada masa perkuliahan dari awal hingga penulisan skripsi ini selesai.
2. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Dr. Nuri Arum Anugrahati, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Laurence, M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Bapak Sadvent Martondang, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
6. Bapak Ir. Minawati Tanudjaja, M.T., sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan masukan dan arahan selama penulisan skripsi ini. Beliau juga sangat membantu, membimbing dan mendampingi dalam segala urusan perkuliahan dari awal hingga sekarang.

7. Bapak Andri Prasetyo, ST., sebagai *project manager* di Proyek Gedung Pusat Penelitian Oseanografi LIPI yang banyak membantu dalam membimbing dan mengumpulkan data selama proses penyusunan skripsi.
8. Bapak Johannes Alexander Gerung selaku mantan dosen penasehat akademik yang telah membimbing dari awal perkuliahan hingga selesai penulisan skripsi.
9. Para dosen dan asisten dosen yang selama ini telah sabar mengajar penulis dari awal perkuliahan, sehingga wawasan penulis dapat bertambah terhadap materi secara menyeluruh.
10. Orang tua penulis, mulai dari awal studi khususnya saat masuk bangku perkuliahan, yang selalu mendoakan, mengingatkan, dan mendukung penulis agar dapat menyelesaikan studi dengan baik dan tepat waktu.
11. Teman-teman angkatan 2017 dan senior yang telah membantu penulis selama perkuliahan, baik dalam kelas ataupun praktikum.
12. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara menyeluruh oleh penulis yang telah membantu, mendukung, dan membimbing penulis.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, 3 September 2021

(Febriani Mariyaningrum)

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan Penelitian.....	3
1.4.Batas Penelitian	4
1.5.Manfaat Penelitian.....	4
1.6.Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1.Proyek	6
2.2.Manajemen Waktu dan Biaya	7
2.3.Konsep Earned Value	7
2.3.2 Analisis Perkiraan Akhir Proyek	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1.Pendahuluan	14
3.2.Deskripsi Proyek	15
3.3.Metode Pengumpulan Data	17
3.4.Metode Analisis.....	19
3.5.Tahap Penelitian.....	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	22
4.1.Pendahuluan	22
4.2.Tabel Item Pekerjaan.....	22
4.3.Analisis Kinerja Proyek	26
4.3.1.Perhitungan <i>Planned Value</i> (PV)	26
4.3.2.Perhitungan <i>Earned Value</i> (EV)	28
4.3.3.Perhitungan <i>Actual Cost</i> (CV).....	31
4.3.4.Perhitungan <i>Cost Variance</i> (CV)	39
4.3.5.Perhitungan <i>Schedule Variance</i> (SV).....	41
4.3.6. Perhitungan <i>Cost Performance Index</i> (CPI).....	43

4.3.7.Perhitungan <i>Schedule Performance Index</i> (SPI)	44
4.4 .Perbandingan Grafik AC, PV , CV	46
4.5 .Estimasi Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	47
4.5.1. <i>Estimate To Complete</i> (ETC)	47
4.5.2. <i>Estimate at Complete</i> (EAC).....	48
4.5.3. <i>Time Estimate</i> (TE)	50
4.6 .Analisis Kinerja Proyek	51
4.6.1.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Pertama.....	51
4.6.2.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Kedua	52
4.6.3.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Ketiga	54
4.6.4.Analisis Kinerja Proyek Periode Keempat.....	55
4.6.5.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Kelima.....	56
4.6.6.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Keenam	57
4.6.7.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Ketujuh.....	58
4.6.8.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Kedelapan.....	60
4.6.9.Analisis Kinerja Proyek Periode Bulan Kesembilan.....	61
4.6.10.Analisa Kinerja Proyek Bulan Kesepuluh.....	62
4.6.11.Analisis Kinerja Proyek Bulan Ke 11	62
4.6.12.Analisis Kinerja Proyek Bulan Ke 12	64
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 65
5.1.Kesimpulan.....	65
5.2.Saran.....	66
 DAFTAR PUSTAKA	 68
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 3.2. Peta Lokasi Proyek.....	16
Gambar 3.3. Gambar Arsitek Gedung.....	16
Gambar 4.1. Grafik <i>Planned Value</i> (PV) Bulan Pertama sampai Bulan ke 12....	28
Gambar 4.2. Grafik <i>Earned Value</i> (EV) Bulan Pertama sampai Bulan ke 12.....	31
Gambar 4.3. Grafik <i>Actual Cost</i> (AC) Bulan Pertama sampai Bulan ke 12.....	39
Gambar 4.4. Perbandingan EV, PV dan AC	46



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4.1. Tabel Item Pekerjaan	22
Tabel 4.2. Rekapitulasi Perhitungan <i>Planned Value</i> (PV).....	27
Tabel 4.3. Rekapitulasi Perhitungan <i>Earned Value</i> (EV)	30
Tabel 4.4. Rekapitulasi Biaya Material Sampai Bulan Ke 12.....	32
Tabel 4.5. Rekapitulasi Biaya Tenaga Kerja Sampai Bulan Ke 12	33
Tabel 4.6. Rekapitulasi Biaya Alat Sampai Bulan Ke 12	34
Tabel 4.7. Rekapitulasi Biaya Subkontraktor Sampai Bulan Ke 12	35
Tabel 4.8. Rekapitulasi Biaya Langsung Sampai Bulan Ke 12	36
Tabel 4.9. Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung Sampai Bulan Ke 12	37
Tabel 4.10. Rekapitulasi <i>Actual Cost</i> (AC) Sampai Bulan Ke 12	38
Tabel 4.11. Rekapitulasi <i>Cost Variance</i> (CV) Sampai Bulan Ke 12	40
Tabel 4.12. Rekapitulasi <i>Schedule Variance</i> (SV) Sampai Bulan Ke 12.....	42
Tabel 4.13. Rekapitulasi <i>Cost Performance Index</i> (CPI) Sampai Bulan Ke 12 ...	43
Tabel 4.14. Rekapitulasi <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) Sampai Bulan.....	45
Tabel 4.15. Nilai ETC Bulan Pertama sampai Bulan Ke 12	47
Tabel 4.16. Nilai EAC Bulan Pertama sampai Bulan Ke 12	49
Tabel 4.17. Nilai TE Bulan Pertama sampai Bulan Ke 12.....	50
Tabel 4.18. Tabel Kinerja Bulan Pertama.....	52
Tabel 4.19. Tabel Kinerja Bulan Kedua.....	53
Tabel 4.20. Tabel Kinerja Bulan Ketiga	54
Tabel 4.21. Tabel Kinerja Bulan Keempat.....	55
Tabel 4.22. Tabel Kinerja Bulan Kelima	56
Tabel 4.23. Tabel Kinerja Bulan Keenam.....	58
Tabel 4.24. Tabel Kinerja Bulan Ketujuh	59
Tabel 4.25. Tabel Kinerja Bulan Kedelapan	60
Tabel 4.26. Tabel Kinerja Bulan Kesembilan.....	61
Tabel 4.27. Tabel Kinerja Bulan Kesepuluh.....	62
Tabel 4.28. Tabel Kinerja Bulan Ke 11	63
Tabel 4.29. Tabel Kinerja Bulan Ke 12	64

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran A	
<i>Master Schedule</i>	A-1

