

TUGAS AKHIR

EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU DENGAN KONSEP NILAI HASIL PADA PROYEK KONSTRUKSI

(Studi Kasus Pada Proyek RS Dewi Sri Karawang)



Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata (S-1)



Nama : M. Rizki

Nim : 41119110156

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2021**

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Evaluasi Pengendalian Biaya dan Waktu Dengan Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Pada Proyek RS Dewi Sri Karawang)

Disusun oleh :

Nama : M. Rikki
NIM : 41119110156
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 21 Februari 2021

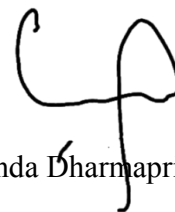
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir Ketua Penguji



Prihadmadi Anggoro Seno, S.T.,M.T



Ir. Ernanda Dharmapribadi, M.M

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Rikki
Nomor Induk Mahasiswa : 41119110156
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 21 Februari 2021

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



M. Rikki

ABSTRAK

EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU DENGAN KONSEP NILAI HASIL PADA PROYEK KONTRUKSI (Studi Kasus: RS Dewi Sri Karawang), Nama : M. Rikki, NIM : 41119110156, Dosen Pembimbing : Prihadmasi Anggoro Seno, S.T., M.T., 2021

Pada masa pelaksanaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal rencana dan realisasi di lapangan yang dapat mengakibatkan penambahan waktu pelaksanaan dan pembengkakan biaya pelaksanaan sehingga penyelesaian proyek menjadi terhambat. Maka dari itu perlunya pengendalian waktu dan biaya pada proyek agar dapat berjalan sesuai dengan rencana. Pada penelitian ini akan dilakukan pengendalian biaya dan waktu dengan menggunakan metode konsep nilai hasil pada proyek pembangunan Rumah Sakit Dewi Sri Karawang – Jawa Barat.

Metode penelitian dengan pendekatan *Deskriptif Kuantitatif* sangat mendukung dalam pembuatan penelitian dengan peninjauan kinerja proyek dengan metode Earned Value. Data yang diperlukan dalam metode ini yaitu waktu rencana/Kurva-S, RAB, *progress* rencana mingguan, *progress* realisasi mingguan dan biaya aktual diolah dan dianalisis menggunakan indikator – indikator *Earned Value* sehingga menghasilkan suatu indeks performansi atau indeks kinerja proyek. Kemudian mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi nilai – nilai tersebut.

Hasil penelitian pada minggu ke – 28 Total waktu penyelesaian seluruh pekerjaan (EAS) adalah 37 minggu dan Total Biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan (EAC) adalah sebesar Rp. 16.293.875.575,-. Adapun faktor terbesar yang menyebabkan keterlambatan yaitu isu perubahan perencanaan/disain faktor kondisi Lapangan (*On Site*) tidak mendukung dan menghambat pekerjaan, keterlambatan pengiriman/pengadaan material dan terlambatnya pekerjaan yang dikerjakan dan material yang di *supply by owner*.

Kata kunci : Biaya, Waktu, Nilai Hasil

ABSTRACT

EVALUATION OF COST AND SCHEDULE CONTROL USING EARNED VALUE CONCEPT IN CONSTRUCTION PROJECTS (Case Study: Dewi Sri Karawang Hospital), Name: M. Rikki, NIM: 41119110156, Lecturer: Prihadmasi Anggoro Seno, S.T., M.T., 2021

During the construction project implementation period, there is often a mismatch between the planned schedule and the realization in the field, which can lead to additional implementation time and implementation cost swelling so that project completion is hampered. Therefore the need to control time and costs on the project so that it can run according to plan. In this research, cost and time control will be carried out using the earned value concept method in the construction project of Dewi Sri Karawang Hospital - West Java.

By using the method of the concept earned value of these results can predict the progress of time and cost the project. The data needed in this method are the plan time / S-curve, RAB, weekly plan progress, weekly realization progress and actual costs is processed and analyzed using Earned Value indicators to produce a performance index or project performance index. Then identify the factors that influence these values.

The results of the study of week 28 for Estimate All Schedule (EAS) is 37 weeks and the Estimated All Cost (EAC) is Rp. 16.293.875.575. The biggest factors that cause delays, namely the issue of changes in planning / design factors, field conditions (On Site) do not support and hinder work, delays in delivery / procurement of materials and delays in work done and materials supplied by the owner.

Keywords: Cost, Time, Earned Value

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini. Maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini, untuk memenuhi salah satu syarat akademis yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa Universitas Mercu Buana.

Dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik pengumpulan data, panyajian isi, maupun teknik penulisan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis di dalam menyelesaikan tugas akhir ini terutama kepada :

1. Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Prihadmadi Anggoro Seno, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikirannya dalam membimbing dan mengarahkan penulis selama ini.
3. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah membantu proses pembelajaran dan ilmu yang bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis selama kuliah di kampus ini.
4. Para Staff dan Karyawan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Ir. Desriady Hartoyo selaku Direktur Teknik & Bapak Riyan Dediano, SE selaku Direktur Keuangan dan segenap staff PT. ASA Konstruksi Proyek RS Dewi Sri Karawang yang telah membantu memberikan data proyek, masukan dan dukungan kepada penulis untuk penyusunan tugas akhir ini.
6. Istri, anak dan orang tua serta keluarga tersayang atas doa restu, kasih sayang dan nasihat, serta dukungan moril maupun materiil yang tidak henti-hentinya kepada penulis selama ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa kelas reguler 2 teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Usaha maksimal telah dilakukan oleh penulis, namun mengingat masih terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis, maka penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menghasilkan karya-karya yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, 25 Februari 2021

Penulis

(M. Rikki)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan Keaslian	iii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
Bab I Pendahuluan	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Indetifikasi Masalah	I-4
1.3. Perumusan Masalah	I-5
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-5
1.5. Manfaat Penelitian	I-5
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Maslah	I-6
1.7. Sitematika Penulisan	I-7
Bab II Tinjauan Pustaka	II-1
2.1 Proyek dan Manajeman Proyek	II-1
2.2 Pengendalian Proyek	II-2

2.2.1	Objek dan Aspek Pengendalian.....	II-2
2.2.2	Metode Pengendalian Biaya dan Waktu.....	II-3
2.2.3	<i>Metode Earned Value</i>	II-5
2.3	Faktor-faktor Penyimpangan/Keterlambatan Dalam Pelaksanaan Proyek	II-13
2.4	Penelitian Terdahulu.....	II-17
2.5	Research GAP	II-29
2.6	Perbedaan Penelitian Terdahulu	II-32
Bab III	Metodologi Penelitian	III-1
3.1	Metode Penelitian.....	III-1
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	III-1
3.3	Pengumpulan Data	III-2
3.4	Validasi dari Para Pakar Proyek.....	III-2
3.5	Tahap dan Prosedur Penelitian.....	III-3
Bab IV	Hasil dan Analisis.....	IV-1
4.1	Tinjauan Umum.....	IV-1
4.2	Data Proyek	IV-1
4.3	Rencana Anggaran Biaya Proyek.....	IV-3
4.4	Jadwal Pelaksanaan Proyek	IV-4
4.5	Pengolahan Perhitungan Data	IV-6
4.5.1	Perhitungan Budget Cost of Work Schedule (BCWS)	IV-6
4.5.2	Perhitungan Budget Cost of Work Performed (BCWP)	IV-9
4.5.3	Perhitungan Actual Cost of Work Performed (ACWP)	IV-11
4.5.4	Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>)	IV-13
4.6	Analisa Data	IV-16
4.6.1.	Analisis Varian Waktu dan Biaya	IV-16

4.6.2.	Analisis Indeks Performansi	IV-22
4.6.3.	Analisis Perkiraan Biaya dan Waktu Akhir Penyelesaian Proyek	IV-27
4.7	Faktor – Faktor Penyebab Penyimpangan/Keterlambatan Waktu	IV-30
4.8	Solusi Dalam Mengatasi Keterlambatan	IV-36
4.9	Validasi Pakar Hasil Penelitian	IV-37
Bab V Penutup		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
Daftar Pustaka.....		Pustaka -1
Lampiran.....		LA-1



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kombinasi Analisis Varians Terpadu	II-9
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	II-17
Tabel 2.3 Research GAP	III-29
Tabel 4.1 Rekapitulasi RAB Kontrak	IV-3
Tabel 4.2 Rekapitulasi BCWS Minggu Ke-1 Sampai Dengan Minggu Ke-36	IV-7
Tabel 4.3 Rekapitulasi BCWP Minggu Ke-1 Sampai Dengan Minggu Ke-28	IV-10
Tabel 4.4 Rekapitulasi ACWP Minggu Ke-1 Sampai Dengan Minggu Ke-28	IV-11
Tabel 4.5 Perbandingan Nilai Kumulatif BCWS, BCWP dan ACWP	IV-13
Tabel 4.6 Data Perhitungan Schedule Variance (SV)	IV-18
Tabel 4.7 Data Perhitungan Cost Variance (CV)	IV-20
Tabel 4.8 Data Perhitungan Indeks Kinerja Jadwal (SPI)	IV-23
Tabel 4.9 Data Perhitungan Indeks Kinerja Biaya (CPI)	IV-26
Tabel 4.10 Sisa Pekerjaan Sampai Dengan Minggu Ke-36	IV-32
Tabel 4.11 Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keterlambatan Pekerjaan	IV-35
Tabel 4.12 Validasi Pakar Hasil Penelitian	IV-37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Time Schedule Proyek RS Dewi Sri Karawang Minggu Ke-28	I-4
Gambar 2.1 Analisa Varian Terpadu Disajikan Dengan Grafik “S”	II-9
Gambar 3.1 Diagram Air Tahapan Penelitian	III-5
Gambar 4.1 Proyek Dewi Sri Karawang	IV-2
Gambar 4.2 Time Schedule RS Dewi Sri	IV-5
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan BCWS, BCWP dan ACWP	IV-15
Gambar 4.4 Progress Pekerjaan Minggu Ke-36	IV-31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Master Schedule pekerjaan	LA-1
Lampiran A.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	LA-2
Lampiran A.3 Gambar Kerja	LA-3
Lampiran A.4 Laporan Kemajuan Pekerjaan	LA-4

