

TUGAS AKHIR

ANALISIS KINERJA BIA YA DAN WAKTU

PEKERJAAN BRONJONG MENGGUNAKAN METODE

***EARNED VALUE* PADA PROYEK SUMMARECON BOGOR**

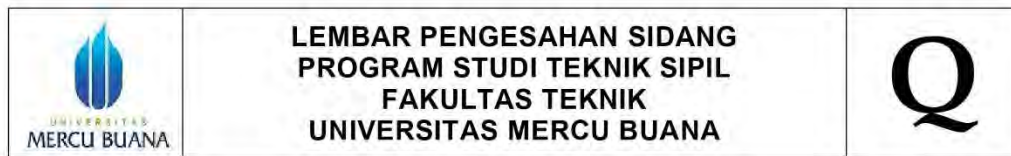
Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

NAMA : HAFIZD RANARIDT WAHIDIN
NIM : 41116120180

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020/2021



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 : Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Pekerjaan Bronjong
Menggunakan Metode *Earned Value* Pada Proyek Summarecon
Bogor

Disusun oleh :

Nama : Hafizd Ranaridt Wahidin

NIM : 41116120180

Program Studi : Teknik Sipil


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

Tanggal : 29 November 2021

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Oties T Tsarwan, S.T., M.T.



Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T

LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hafizd Ranaridt Wahidin
Nomor Induk Mahasiswa : 41116120180
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karja 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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 19 Nopember 2021

Yang memberikan pernyataan


Hafizd Ranaridt.w

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Strata 1 Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Maka dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Ir. Sylvia Indriany, MT. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Oties T Sarwan, ST. MT. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir.
4. Pak Oktavianus K, ST. Pak Upri Muji D, ST dan teman-teman proyek Summarecon Bogor yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Orang tua dan Istri saya yang telah memberikan doa dan semangat selama penyusunan Tugas Akhir.
6. Teman-teman DPJ yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.

Akhir kata penulis sadari bahwa Tugas Akhir ini tidak lepas dari kekurangan-kekurangan, mohon maaf atas kekurangan ini dan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun mengenai Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Bogor, 19 Nopember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang Masalah	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-4
1.3. Rumusan Masalah	I-4
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-5
1.5. Manfaat Penelitian	I-6
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah Penelitian	I-7
1.7. Sistematika Penulisan	I-8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	II-1
2.1. Definisi Proyek	II-1
2.2. Pengendalian Proyek	II-2
2.3. Konsep Waktu dan Biaya	II-3
2.3.1. Pengendalian Waktu	II-5

2.3.2.	Pengendalian Biaya.....	II-8
2.4.	Konsep <i>Earned Value</i>	II-9
2.4.1	Analisa Indikator-Indikator <i>Earned Value</i>	II-12
2.5.	Studi Penelitian Terdahulu.....	II-17
2.6.	<i>Research Gap</i>	II-28
2.7.	Kerangka Berpikir	II-32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1.	Diagram Alir Perencanaan	III-1
3.2.	Tahapan Metode Penelitian.....	III-2
3.3.	Metode Pengumpulan Data.....	III-4
3.4.	Analisa Data	III-5
3.5.	Validasi Pakar	III-6
3.6.	Kesimpulan dan Saran.....	III-7
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS		IV-1
4.1.	Gambaran Lingkup dan Realisasi Pekerjaan Proyek	IV-1
4.1.1	Gambaran Umum Proyek	IV-1
4.1.2	Lokasi Proyek.....	IV-2
4.1.3	Metode Kerja	IV-2
4.1.4	Lingkup Pekerjaan.....	IV-6
4.1.5	Identifikasi Biaya Proyek	IV-7
4.1.6	Penganggaran Biaya Proyek.....	IV-9
4.1.7	Rencana dan Realisasi Progres Pekerjaan Proyek.....	IV-10
4.2.	Evaluasi Kinerja Proyek dengan Menggunakan Metode <i>Earned Value</i>	IV-14
4.2.1	Hasil Analisa Indikator <i>Earned Value</i>	IV-14
4.2.2	Menghitung Nilai <i>Cost Varians</i> (CV) dan <i>Schedule Varians</i> (SV).....	IV-24
4.2.3	Menghitung Indeks Kinerja Biaya (CPI) dan Indeks Kinerja Jadwal (SPI).....	IV-30
4.2.4	Analisa Penyebab dan Solusi Keterlambatan Progres Proyek	IV-38

4.2.5	Perkiraan Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek	IV-45
4.3.	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Indikator <i>Earned Value</i>	IV-51
4.4.	Pembahasan.....	IV-52
4.5.	Validasi Pakar	IV-55
BAB V	PENUTUP	V-1
5.1.	Kesimpulan	V-1
5.2.	Saran.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA	PUSTAKA-1
LAMPIRAN	LAMPIRAN-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Analisis Varian Terpadu	II-17
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	II-18
Tabel 2.3	<i>Research Gap</i>	II-28
Tabel 4.1	Gambaran Umum Proyek	IV-1
Tabel 4.2	Lingkup Pekerjaan Proyek	IV-6
Tabel 4.3	Pengelompokan Anggaran Biaya Proyek	IV-7
Tabel 4.4	Total Anggaran Biaya Pekerjaan Dinding Penahan Tanah	IV-9
Tabel 4.5	Rencana dan Realisasi Progres Pekerjaan Pemasangan Bronjong	IV-10
Tabel 4.6	Realisasi Progres Pekerjaan Proyek	IV-12
Table 4.7	<i>Budget Cost of Work Schedule</i> (BCWS)	IV-15
Tabel 4.8	<i>Budget Cost of Work Performed</i> (BCWP)	IV-17
Tabel 4.9	<i>Actual Cost of Work Performed</i> (ACWP)	IV-18
Tabel 4.10	Rekapitulasi Nilai Hasil BCWS, BCWP dan ACWP	IV-18
Tabel 4.11	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai <i>Cost Varian</i> (CV)	IV-19
Tabel 4.12	Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Schedule Varians</i> (SV)	IV-27
Tabel 4.13	Hasil Perhitungan CV dan SV	IV-27
Tabel 4.14	Rekapitulasi dan Hasil Analisa CPI	IV-31
Tabel 4.15	Rekapitulasi dan Hasil Analisa SPI	IV-34
Tabel 4.16	Hasil Analisa Perhitungan CPI dan SPI	IV-36
Tabel 4.17	Analisa Rencana, Realisasi dan Deviasi Prestasi Pekerjaan	IV-38
Tabel 4.18	Analisa Penyebab dan Solusi Keterlambatan Realisasi Pekerjaan	IV-43
Tabel 4.19	Faktor Pendukung Peningkatan Kinerja Pemasangan Bronjong	IV-44

Tabel 4.20 Hasil Perhitungan <i>Estimate to Complete (ETC)</i>	IV-47
Tabel 4.21 Hasil Perhitungan <i>Estimate to Date Complete (EDC)</i>	IV-48
Tabel 4.22 Hasil Perhitungan <i>Estimate at Completion (EAC)</i>	IV-50
Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Indikator <i>Earned Value</i>	IV-51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perbandingan manajemen biaya tradisional	II-11
Gambar 2.2	Analisis varian terpadu Disajikan dengan Grafik “S”	II-13
Gambar 2.3	Kerangka Berpikir	II-33
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 4.1	Lokasi Proyek	IV-1
Gambar 4.2	Pekerjaan Pengesetan Bronjong	IV-3
Gambar 4.3	Diagram <i>Time Schedule</i> Proyek	IV-13
Gambar 4.4	Perbandingan Rencana dan Realisasi Bobot Per Minggu	IV-14
Gambar 4.5	Grafik Hubungan nilai hasil BCWS, BCWP dan ACWP	IV-19
Gambar 4.6	Diagram Hasil Analisa CPI	IV-32
Gambar 4.7	Diagram Hasil Analisa SPI	IV-35
Gambar 4.8	Perbandingan Hasil Analisa CPI dan SPI	IV-36
Gambar 4.9	Analisa Rencana, Realisasi dan Deviasi Prestasi Pekerjaan	IV-39