

TUGAS AKHIR

ANALISA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN *FACADE ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DAN CURTAINWALL* MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE*

(STUDI KASUS : BUMI RAYA CITY MALL - PONTIANAK)

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memenuhi

Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Strata Satu (S-1) Teknik Sipil



Disusun oleh :

NAMA : Ray Tri Nur Cahyanti



NIM : 41116120008

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022

	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 : ANALISA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN FAÇADE ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DAN CURTAINWALL MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE
(STUDI KASUS : BUMI RAYA CITY MALL – PONTIANAK)

Disusun oleh :

Nama : Ray Tri Nur Cahyanti
NIM : 41116120008
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 31 Maret 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Ir. Panani Kesai, M.Sc.



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

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 : Ray Tri Nur Cahyanti
Nomor Induk Mahasiswa : 41116120008
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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 25 Maret 2022
Yang memberikan pernyataan



Ray Tri Nur Cahyanti

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat, karunia, dan rahmat-Nya seluruh tahapan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan. Adapun laporan ini diajukan sebagai salah satu syarat guna mencapai kelulusan sebagai syarat dalam menempuh gelar sarjana Strata – I.

Dalam kesempatan kali ini, diucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, memberikan kesempatan, dan membimbing hingga pada akhirnya laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Diantaranya yaitu :

1. Ibu Sylvia Indriany, M.T. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Ir. Panani Kesai, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu dalam memberikan bimbingan kepada penulis.
3. Seluruh staff TU Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh Tim Engineering dan Staff PT. Multigraha Alumindo selaku Kontraktor di tempat penulis melakukan penelitian tugas akhir.
5. Kedua orang tua, seluruh keluarga, serta rekan rekan mahasiswa/i Universitas Mercu Buana yang selalu mendukung dan memberikan do'a.

Akhir kata penulis sadari bahwa laporan kerja praktek ini tidak lepas dari kekurangan, untuk itu penulis memohon maaf atas kekurangan tersebut. Semoga laporan kerja praktek ini bermanfaat bagi para pembaca

Jakarta, 25 Maret 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan Penulisan.....	I-2
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-3
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Manajemen Kontruksi.....	II-1
2.1.1 Manajemen Waktu	II-1
2.1.2 Manajemen Biaya	II-1
2.1.3 Manajemen Mutu	II-2
2.2 <i>Facade</i>	II-2
2.3 <i>Curtain Wall</i>	II-3

2.3.1 <i>Curtainwall Stick System</i>	II-4
2.3.2 Kaca	II-5
2.4 <i>Aluminium Composite Panel</i>	II-6
2.5 Keterlambatan Proyek.....	II-8
2.5 Metode <i>Earned Value</i>	II-10
2.6 Penelitian Terdahulu.....	II-16
2.7 <i>Research Gap</i>	II-20
2.8 Kerangka Berfikir	II-22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-3
3.3 Populasi dan Instrumen Penelitian.....	III-4
3.4 Jadwal Penelitian	III-5
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	III-1
4.1 Data Proyek.....	IV-1
4.2 Jadwal Pelaksanaan Proyek	IV-1
4.3 Rencana Anggaran Proyek.....	IV-3
4.4 Pengolahan Data	IV-3
4.4.1 Analisa BCWS/PV	IV-3
4.4.2 Analisa BCWP/EV.....	IV-5
4.4.3 Analisa ACWP/AC	IV-6
4.4.4 Analisa Nilai Hasil.....	IV-7
4.4.5 Kinerja Proyek	IV-12
4.4.6 Analisa Perkiraan Proyek.....	IV-15
4.4.7 Grafik Interaksi	IV-17

4.4.8 Analisa Varian Biaya (CV) dan Jadwal (SV)	IV-19
4.5 Faktor Keterlambatan Selain Covid-19	IV-21
BAB V PENUTUP	III-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN	LAMPIRAN-1
Validasi Pakar-001	LAMPIRAN-1
Validasi Pakar-002.....	LAMPIRAN-2



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Keunggulan dan Kekurangan Bahan ACP	II-7
Tabel 2.2 Analisa Varian Terpadu	II-13
Tabel 2.3 Referensi Terdahulu	II-14
Tabel 2.4 Referensi Terdahulu	II-14
Tabel 2.4 Research Gap	II-18
Tabel 4.1 Perhitungan BCWS	IV-4
Tabel 4.2 Perhitungan BCWP	IV-5
Tabel 4.3 Perhitungan Bobot ACWP.....	IV-6
Tabel 4.4 Perhitungan CV	IV-8
Tabel 4.5 Perhitungan SV	IV-10
Tabel 4.6 Perhitungan CPI.....	IV-12
Tabel 4.7 Perhitungan SPI	IV-14
Tabel 4.8 Analisis Varian Biaya dan Jadwal	IV-19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Curtain wall</i>	II-4
Gambar 2.2 Pemasangan <i>Curtain wall</i>	II-4
Gambar 2.3 Kaca	II-6
Gambar 2.4 <i>Aluminium Composite Panel</i>	II-8
Gambar 2.5 Kerangka Berfikir	II-20
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Jadwal Tugas Akhir	II-2
Gambar 4.1 Kurva-S	IV-2
Gambar 4.2 Rekapitulasi Akhir BQ.....	IV-3
Gambar 4.3 Grafik Analisa <i>Cost Variance</i> (CV) Mingguan	IV-9
Gambar 4.4 Grafik Analisa <i>Schedule Variance</i> (SV) Mingguan.....	IV-12
Gambar 4.5 Grafik Analisa <i>Cost Performance Index</i> (CPI) Mingguan	IV-13
Gambar 4.6 Grafik Analisa <i>Schedule Performance Index</i> (SPI) Mingguan.....	IV-15
Gambar 4.7 Grafik Interaksi BCWS, BCWP, dan ACWP	IV-17
Gambar 4.8 Grafik Interaksi CV dan SV.....	IV-18
Gambar 4.9 Grafik Interaksi CPI dan SPI	IV-18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-1 Validasi Pakar-01	LAMPIRAN-1
Lampiran-2 Validasi Pakar-02	LAMPIRAN-2

