





UNIVERSITAS
MERCU BUANA

	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 : Analisis Pengendalian Biaya Pada Proyek Pekerjaan Struktur Beton Bertulang Bangunan Penunjang Pabrik Hyundai Motor *Manufacture Building* Cikarang

Disusun oleh :

Nama : Ratna Ayu Aulia

NIM : 41119110105

Program Studi : Teknik Sipil

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

Tanggal : Sabtu, 30 Januari 2021

Pembimbing Tugas Akhir



Ir. Panani Kesai, MSc

Mengetahui

Ketua Penguji



Reza Ferial, S.T., M.T.

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 : Ratna Ayu Aulia
Nomor Induk Mahasiswa : 41119110105
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 kesarjanaannya saya.

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

Jakarta, 8 Februari 2021

Yang memberikan pernyataan


...RATNA AYU AULIA

ABSTRAK

Judul : Analisis Pengendalian Biaya Pada Proyek Pekerjaan Struktur Beton Bertulang Bangunan Penunjang Pabrik Hyundai Motor *Manufacture Building* Cikarang. , Nama : Ratna Ayu Aulia, NIM : 41119110105, Dosen Pembimbing : Ir. Panani Kesai, M. Sc

Biaya merupakan salah satu elemen penting yang menjadi tolak ukur keberhasilan proyek. Pada Proyek Pekerjaan Struktur Beton Bertulang Bangunan Penunjang Pabrik Hyundai Motor *Manufacture Building* Cikarang dikhawatirkan terjadi penyimpangan biaya yang diakibatkan beberapa faktor saat ini yang terjadi diluar rencana.

Terdapat beberapa metode dalam pengendalian biaya diantaranya Metode *Earned Value*, Metode Analisa Varian dan Analisa Indeks. Ketiga metode ini dapat melakukan pengendalian biaya dalam perspektif yang berbeda. Dimana, Metode *Earned Value* digunakan untuk mengukur kinerja proyek secara keseluruhan, Metode Analisa Varian digunakan dalam pemantauan sumber daya seperti upah, material dan alat. Adapun Metode Analisa Indeks digunakan untuk memantau item pekerjaan. Dengan menggunakan ketiga metode ini diharapkan didapatkan analisis biaya yang lebih detail.

Hasil penelitian sampai dengan minggu ke-14 menunjukkan kinerja proyek baik dari segi biaya maupun waktu, Dari hasil Analisa indeks dan Analisa Varian didapati Item pekerjaan external waterproofing dan dryshake hardener mengalami penyimpangan yang disebabkan oleh *overbudget* pada biaya material dryshake hardener (mastertop) dan Subcont Pekerjaan Waterprofing. Sedangkan temuan lainnya yang didapat dari Analisa Varian yaitu, biaya material waterstop, biaya equipment sewa alat berat excavator, sewa genset, sewa alat berat crane tadano, sewa alat berat crane tronon dan alat bantu kerja ringan, penyimpangan tersebut tidak membuat harga satuan pekerjaan pada Item pekerjaan mengalami kerugian. Adapun jika ditinjau secara keseluruhan proyek, penyimpangan yang ditemukan tidak menyebabkan kerugian secara keseluruhan pada Kinerja proyek.

Kata Kunci :Pengdalian Biaya, *Earned Value Analysis*, Analisa Varian, Analisa Indeks

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Title: Cost Control Analysis in Reinforced Concrete Structural Work Projects for the Hyundai Motor Manufacture Building Cikarang Factory. Name: Ratna Ayu Aulia, NIM: 41119110105, Supervisor: Ir. Panani Kesai, M. Sc

Cost is one of the important elements as a benchmark for the success of a project. In the Reinforced Concrete Structural Work Project for the Hyundai Motor Manufacture Building in Cikarang, it is feared that there will be cost deviations due to several current factors that have occurred out of plan.

There are several methods in controlling costs including the Earned Value Method, Variance Analysis Method and Index Analysis. These three methods can perform cost control in different perspectives. Where, the Earned Value Method is used to measure overall project performance, the Variant Analysis Method is used in monitoring resources such as wages, materials and tools. The Index Analysis Method is used to monitor work items. By using these three methods, it is hoped that a more detailed cost analysis will be obtained.

The results of the study up to the 14st show the project performance both in terms of cost and time. From the results of the analysis of the index and analysis of variants, it is found that the external waterproofing and dryshake hardener work items have deviations caused by overbudget in the cost of the dryshake harder (mastertop) material and the job subcont. Waterproofing. While other findings obtained from the analysis of variance, namely, the cost of waterstop materials, equipment costs for heavy excavator rental, generator rental, heavy equipment rental for crane tadano, heavy equipment rental for crane tronton and light work aids, these deviations do not make the unit price of the work on the item. work incurred a loss. As for the whole project, the deviations found do not cause an overall loss to project performance.

Keywords: Cost Control, Earned Value Analysis, Variance Analysis, Index Analysis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmad dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan baik sesuai dengan yang penulis harapkan dan tak lupa pula penulis ucapkan sholawat serta salam untuk Nabi Besar Muhammad SAW karena berkat perjuangan beliau kita dapat menikmati ilmu pengetahuan hingga saat ini.

Dalam proses penyusunan Proposal Tugas Akhir ini melibatkan berbagai pihak yang memberikan kontribusi yang begitu besar dan bermanfaat bagi penulis. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Panani Kesai, M. Sc. selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Agus Suroso, M. T.. selaku Pakar Akademis Tugas Akhir.
3. Bapak Candra Sugiarto, selaku Pakar Praktisi Lapangan 1 dan Project Manager pada Proyek Pekerjaan Struktur Beton Bertulang Bangunan Penunjang Pabrik Hyundai Motor *Manufacture Building* Cikarang.
4. Bapak Arief Nuryaman, selaku Pakar Praktisi Lapangan 2 dan Quantity Surveyor pada Proyek Pekerjaan Struktur Beton Bertulang Bangunan Penunjang Pabrik Hyundai Motor *Manufacture Building* Cikarang.
5. PT Suryacendra Puramegah yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian pada salah satu proyeknya.
6. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan semangat dan doa untuk kelancaran pembuatan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Yang terakhir, teman-teman yang senantiasa memberikan informasi dan bantuan dalam pembuatan Proposal Tugas Akhir ini.

Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, atas semua kemudahan yang penulis terima selama membuat Makalah ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Jakarta, 21 Januari 2021



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
1. BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-3
1.3 Rumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-7
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Manajemen Proyek.....	II-1
2.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	II-2
2.3 Manajemen Proyek Konstruksi	II-5
2.4 Manajemen Biaya Proyek	II-5
2.4.1 Biaya Proyek	II-6

2.5	Pengendalian Proyek.....	II-7
2.5.1	Monitoring dan Pengendalian Biaya Proyek.....	II-8
2.5.2	Integrasi dari Biaya, Jadwal dan Prestasi Kerja.....	II-13
2.6	Konsep Earned Value.....	II-14
2.5.1.	Elemen dari Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>).....	II-14
2.5.2.	Penilaian Kinerja Proyek dengan Konsep Nilai Hasil.....	II-15
2.7	Metode Analisa varian.....	II-18
2.7.1	Perhitungan Analisa Varian.....	II-19
2.8	Analisa Indeks.....	II-20
2.7.1.	Indikator-Indikator Analisa.....	II-20
2.9	Penelitian Terdahulu.....	II-22
2.10	Research Gap.....	II-30
2.11	Kesimpulan Penelitian Terdahulu.....	II-33
2.12	Kerangka Berfikir.....	II-35
BAB III	METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1	Metode Penelitian.....	III-1
3.2	Data Proyek.....	III-1
3.3	Lokasi Penelitian.....	III-3
3.4	Diagram Alur Penelitian.....	III-5
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	III-6
3.5.1	Data Primer.....	III-6

3.5.2	Data Sekunder	III-7
3.6	Metode Analisis Data	III-7
3.7	Validasi Pakar	III-9
BAB IV ANALISA DATA		IV-1
4.1.	Analisa Kinerja Proyek menggunakan Konsep <i>Earned Value</i>	IV-3
4.1.1.	Data Rancana Anggaran Biaya Proyek	IV-3
4.1.2.	Curva- S.....	IV-5
4.1.3.	Laporan Mingguan Biaya Proyek (Actual Cost).....	IV-6
4.1.4.	Analisis Biaya dan Waktu.....	IV-6
4.1.5.	Analisis Varians Biaya.....	IV-9
4.1.6	Analisis Indeks Performansi.....	IV-12
4.2	Analisis penggunaan biaya upah, material dan alat, menggunakan Metode Analisa Varian.....	IV-16
4.2.1	Data Kuantitas Rencana dan Harga Satuan Rencana Upah, Material dan Alat Proyek.....	IV-16
4.2.2	Data Kuantitas Aktual dan Harga Satuan Aktual Upah, Material dan Alat Proyek	IV-18
4.2.3	Analisis Varian Biaya.....	IV-20
4.3	Analisis harga satuan menggunakan Metode Analisa Indeks	IV-24
4.3.1.	Data Item Pekerjaan	IV-24
4.3.2.	Analisis Data Rencana	IV-27
4.3.3.	Analisis Data Fakta Biaya (Minggu ke -14).....	IV-31

4.3.4	Analisa Biaya Proyeksi	IV-34
4.4	Estimasi Biaya dan Waktu untuk penyelesaian pekerjaan.....	IV-37
4.5	Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyimpangan biaya IV-38	
4.6	Langkah-langkah korektif yang dapat dilakukan.....	IV-40
4.7	Validasi Pakar	IV-41
BAB V PENUTUP		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-4
DAFTAR PUSTAKA.....		Pustaka-1
LAMPIRAN		Lampiran-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	II-36
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek.....	III-4
Gambar 3. 2 Layout Bangunan	III-4
Gambar 3. 3 Bagan Alir Penelitian	III-6
Gambar 4. 1 Bagan Alir Analisa Data Penelitian.....	IV-2
Gambar 4. 2 Grafik Kinerja Waktu dan Biaya.....	IV-15
Gambar 4. 3 Bagan Alur Tindakan koreksi dan Perbaharuan yang dapat dilakukan....	IV-40



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Formulir Pengendalian Biaya.....	II-10
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	II-23
Tabel 2. 3 Research Gap Penelitian	III-30
Tabel 3. 1 Data Pakar (Validator)	III-10
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek	IV-3
Tabel 4. 2 Curva-S (PV, EV, AC).....	IV-5
Tabel 4. 3 Data Laporan Pengeluaran Proyek Mingguan	IV-6
Tabel 4. 4 Nilai Planned Value (PV), Earned Value (EV), dan Actual Cost (AC)	IV-8
Tabel 4. 5 Perhitungan Varian Jadwal (Schedule Variance – SV).	IV-10
Tabel 4. 6 Perhitungan Varian (Cost Variance – CV)	IV-11
Tabel 4. 7 Perhitungan Analisis Indeks Performansi SPI dan CPI	IV-13
Tabel 4. 8 Data Kuantitas Rencana dan Harga Satuan Rencana Upah, Material dan Alat	IV-16
Tabel 4. 9 Data Kuantitas Aktual dan Harga Satuan Aktual Upah, Material dan Alat	IV-18
Tabel 4. 10 Analisis Varian Biaya	IV-20
Tabel 4. 11 Item Pekerjaan Proyek	IV-24
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Data Rencana	IV-28
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Analisis Data Fakta Biaya.....	IV-31
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Analisis Biaya Proyeksi	IV-34
Tabel 4. 15 Tabel Rekapitulasi Hasil Analisa Data Penyimpangan Biaya.	IV-38

