

**TUGAS AKHIR**  
**POTENSI KERUGIAN BIAYA PADA PEMBANGUNAN**  
**GOR TIPE B SUKOHARJO**

(Studi Kasus : Gedung GOR Tipe B Sukoharjo)



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD DAVA WARDANA**

**20200110006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2024**

**TUGAS AKHIR**  
**POTENSI KERUGIAN BIAYA PADA PEMBANGUNAN**  
**GOR TIPE B SUKOHARJO**

(Studi Kasus : Gedung GOR Tipe B Sukoharjo)

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik di  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD DAVA WARDANA**

**20200110006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Dava Wardana

NIM : 20200110006

Judul : Potensi Kerugian Biaya Pada Pembangunan GOR Tipe B Sukoharjo

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan sebuah karya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip , maka saya mencantumkan sumber yang jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Yogyakarta, 23 Maret 2024

Yang membuat Pernyataan



Muhammad Dava Wardana

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

Ayah, Ibu, , Istri , Anak & Adek Saya

**YUNI WARDOYO**

**TITIS FITRI HARYANI**

**DELLANTIKA KURNIA MAHA KHALIQA**

**ABERCIO ZUBAIR KEI WARDANA**

**ARIO RAMDAN WARDANA**

**FAREL JULIAN WARDANA PAMUNGKAS**

**Serta keluarga besar saya**

Yang selalu memberikan dukungan dalam segala hal, baik secara emosional maupun finansial, dan menunjukkan kasih sayangnya serta menemani dengan doa yang selalu mengiringi saya

Orang Terdekat Saya

**AMARTHA GROUP & SWEEAT GIGS INDONESIA**

Yang telah memberikan dukungan dan selalu memotivasi saya untuk bertahan hidup

Sahabat-Sahabat Terdekat Saya

**GERBANG BIBENG**

Yang telah memberikan dukungan dan selalu ada dalam keadaan baik maupun Buruk

Rekan-Rekan Organisasi

**HMS FT UMY Periode 2020/2021 s/d 2022/2023**

Yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pengalaman selama kegiatan Berlangsung

**Teman-Teman Teknik Sipil Angkatan 2020**

Yang telah menemani selama menjalani 4 tahun jenjang Pendidikan S-1

**Kakak dan Adik Tingkat Teknik Sipil UMY**

Yang telah turut serta dalam memberikan dukungan dalam semua kegiatan yang saya lakukan baik secara moral maupun finansial

**SERTA SEMUA PIHAK YANG TIDAK DAPAT DISEBUTKAN SATU PERSATU**

Yang telah ikut berperan dalam perjalanan hidup saya hingga saat ini

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kebaikan, nikmat dan arahan-Nya, semoga permohonan dan kabar gembira senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang tiada tara dan orang-orang tercintanya. Dengan segala kemudahan dan kegigihan yang telah Beliau berikan kepada saya, akhirnya saya selaku penyusun mempunyai pilihan untuk menyelesaikan tugas terakhir ini dengan judul **“POTENSI KERUGIAN BIAYA PADA PEMBANGUNAN GOR TIPE B SUKOHARJO”** sebagai salah satu kebutuhan untuk mendapatkan sertifikasi empat tahun dalam Teknik Sipil pada Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam merencanakan dan menyelesaikan tugas terakhir ini, para pencipta sangat membutuhkan peran serta, bantuan, arahan, arahan, pedoman dan gagasan dari berbagai pihak. Para pencipta mungkin ingin mengucapkan terima kasih kepada:

Dalam Menyusun dan menyelesaikan Tugas akhir ini, Penyusun sangat membutuhkan Kerjasama, bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran-saran dari berbagai pihak, terima kasih penyusun haturkan kepada :

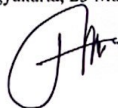
1. Terima kasih kepada Ibu, Bapak, dan keluarga tercinta yang tidak pernah berhenti memberikan do'a, motivasi, dukungan, serta kepercayaan luar biasa yang membantu saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Aris Widyo Nugroho, S.T., M.T., Ph.D. Selaku Dekan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Bapak Ir. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. Selaku Ketua Progam Studi Teknik Sipil , Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. Bapak Dr.Ir. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. Sebagai dosen pembimbing yang memberikan kursus dan arahan yang sangat signifikan untuk tugas terakhir ini.
5. Bapak Ir. Bagus Soebandono, S.T., M.Eng. Sebagai dosen penguji tugas akhir
6. Dr. Ir. Seplika Yadi, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.

7. Bapak dan Ibu dosen jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Para staf dan karyawan Fakultas Teknik yang banyak membantu dalam administrasi akademis.
9. Terima kasih juga saya sampaikan kepada teman-teman se kontrakan Bibeng serta teman-teman Angkatan 2020 lainnya yang selalu menemani saya untuk berproses dan menyelesaikan Tugas Akhir.

Semua orang yang disebutkan di atas telah membantu dan mendorong kelancaran penyusunan tugas akhir ini. Semoga mereka melakukan amal baik dan mendapat balasan dari Allah Ta'ala. Meskipun demikian, dengan segala kerendahan hati, penyusun memohon maaf atas segala kekurangan dalam Tugas Akhir ini, meskipun telah diusahakan sebaik mungkin untuk menyusun dan menuliskannya.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT juga kami serahkan segalanya, sebagai manusia biasa penyusun menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan lapang dada dan keterbukaan penyusun terima segala saran dan kritik yang membangun demi kebaikan Menyusun tugas akhir ini.

Yogyakarta, 23 Maret 2024



Muhammad Dava Wardana

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Lingkup Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKAN DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Penelitian Terdahulu.....	8
2.3 Dasar Teori .....	11
2.3.1 Manajemen proyek .....	11
2.3.2 Manajemen Risiko.....	12
2.3.3 Metode Konstruksi .....	13
2.3.4 Bangunan Gedung Olahraga.....	14

2.3.5 Bahan Konstruksi .....	15
2.3.6 Peralatan Konstruksi.....	19
2.3.7 Metode Pelaksanaan .....	26
2.3.8 Struktur Organisasi Proyek .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	29
3.2 Lokasi Penelitian .....	29
3.3 Instrumen Penelitian.....	29
3.4 Tahap Penelitian .....	32
3.5 Perumusan Kuesioner.....	33
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	34
3.7 Metode Pengambilan Data .....	35
3.8 Metode Pengolahan Data.....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
4.1 Lokasi Penelitian .....	38
4.2 Data Proyek .....	38
4.3 Data Responden.....	39
4.4 Faktor Faktor Potensi Kerugian Yang Terjadi .....	39
4.4.1 Faktor Potensi Kerugian Pekerjaan Persiapan .....	40
4.5 Penilaian Potensi Kerugian Yang Terjadi .....	49
4.5.1 Penilaian Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Persiapan.....	49
4.5.2 Penilaian Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Struktur Bawah .....	51
4.5.3 Penilaian Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Lantai Dasar .....	53
4.5.4 Penilaian Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Struktur Lantai 1 .....	55
4.5.5 Penilaian Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Atap.....	57
4.5.6 Penilaian Rata-Rata Nilai Potensi Kerugian Secara Keseluruhan .....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>60</b>
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xix</b>



LAMPIRAN.....

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Baja tulangan.....	15
Gambar 2. 2 Beton Ready Mix .....	16
Gambar 2. 3 Air Kerja.....	17
Gambar 2. 4 Kawat Bendrat.....	17
Gambar 2. 5 Beton Decking.....	18
Gambar 2. 6 Kursi Tulangan.....	18
Gambar 2. 7 Multiplek .....	19
Gambar 2. 8 Truck Mixer.....	19
Gambar 2. 9 Roughter Crane .....	20
Gambar 2. 10 Scaffolding .....	21
Gambar 2. 11 Bekisting.....	21
Gambar 2. 12 Concrete Vibrator .....	22
Gambar 2. 13 Bar Cutter .....	22
Gambar 2. 14 Bar Bender.....	23
Gambar 2. 15 Total Station .....	23
Gambar 2. 16 Waterpass .....	24
Gambar 2. 17 Stamper.....	24
Gambar 2. 18 Concrete Bucket .....	25
Gambar 2. 19 Excavator.....	25
Gambar 2. 20 Diagram Flowchart.....	26
Gambar 2. 21 Struktur Organisasi Proyek Pembangunan GOR Tipe B Sukoharjo....	28
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian .....	29
Gambar 3. 2 Diagram tahap penelitian .....	32
Gambar 3. 3 Work Breakdown Structure (WBS) Pembangunan GOR Tipe B Sukoharjo .....	34
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian.....	38
Gambar 4. 2 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Pembersihan Lahan .....	40

Gambar 4. 3 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Bouwplank .....	40
Gambar 4. 4 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Direksi Keet .....	41
Gambar 4. 5 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Air dan Listrik Kerja .....	41
Gambar 4. 6 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Galian .....	42
Gambar 4. 7 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Urugan .....	42
Gambar 4. 8 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Pondasi .....	43
Gambar 4. 9 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Plat Beton .....	43
Gambar 4. 10 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Kolom Lantai Dasar .....	44
Gambar 4. 11 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Balok Lantai Dasar .....	44
Gambar 4. 12 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Plat Lantai Dasar .....	45
Gambar 4. 13 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Dinding Beton Lantai Dasar .....	45
Gambar 4. 14 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Tangga Beton Lantai Dasar .....	46
Gambar 4. 15 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Kolom Lantai 1 .....	46
Gambar 4. 16 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Balok Lantai 1 .....	47
Gambar 4. 17 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Plat Lantai Lantai 1 .....	47
Gambar 4. 18 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Tangga Beton Lantai 1 .....	48

Gambar 4. 19 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Balok Atap ..... 48

Gambar 4. 20 Fishbone Diagram Faktor Potensi Kerugian Pada Pekerjaan Plat Lantai  
Atap ..... 49

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks Risiko (AS/NZS 4360:2004) .....	36
Tabel 4. 1 Data Responden .....	39
Tabel 4. 2 Rata-Rata Nilai Risiko Kerugian Para Responden Pada Pekerjaan Persiapan .....	50
Tabel 4. 3 Risk Matriks Pada Pekerjaan Persiapan.....	50
Tabel 4. 4 Rata-Rata Nilai Potensi Kerugian Para Responden Pada Pekerjaan Struktur Bawah.....	51
Tabel 4. 5 Risk Matriks Pada Pekerjaan Struktur Bawah .....	52
Tabel 4. 6 Rata-Rata Nilai Potensi Kerugian Para Responden Pada Pekerjaan Lantai Dasar .....	53
Tabel 4. 7 Risk Matriks Pada Pekerjaan Lantai Dasar .....	54
Tabel 4. 8 Rata-Rata Nilai Potensi Kerugian Para Responden Pada Pekerjaan Struktur Lantai 1.....	55
Tabel 4. 9 Risk Matriks Pada Pekerjaan Struktur Lantai 1 .....	56
Tabel 4. 10 Rata-Rata Nilai Potensi Kerugian Para Responden Pada Pekerjaan Atap .....	57
Tabel 4. 11 Risk Matriks Pada Pekerjaan Atap.....	58
Tabel 4. 12 Hasil Rata – Rata Nilai Risiko Kerugian Secara Keseluruhan .....	59

## DAFTAR SINGKATAN

PPATK	: Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan
BPKP	: Badan Pemeriksa Keuangan dan Pembangunan
KPK	: Komisi Pemberantasan Korupsi
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
WBS	: Work Breakdown Structure
SPK	: Surat perintah kerja
RAB	: Rencana Anggaran Biaya
RKS	: Rencana Kerja dan Syarat
BJTD	: Baja Tulang Deform
EDM	: Electronic Distance Meter

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Work Breakdown Structure (WBS).....
Lampiran 2 Form Checklist Data Sekunder.....
Lampiran 3 Form Checklist Data Primer .....
Lampiran 4 Form Kuisoner.....
Lampiran 5 Bar Checklist .....