

**ANALISIS FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENINGKATAN
BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



Oleh :

ALIF BINTANG RAMADHAN

NIM : 1921136

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2025

**ANALISIS FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENINGKATAN
BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
ANALISIS FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENINGKATAN
BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana (S-1) Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :

Alif Bintang Ramadhan

NIM. 19.21.136

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT
NIP. P. 1031700533

Pembimbing II



Ir. Maranatha W, ST., M.MT., PhD., IPU
NIP. P. 1031500523

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.
NIP. P. 1030300383

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENINGKATAN BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Tugas Akhir Jenjang Strata 1 (S-1) pada tanggal 12 Agustus 2025 dan diterima untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar akademik (Sarjana)

Disusun Oleh:

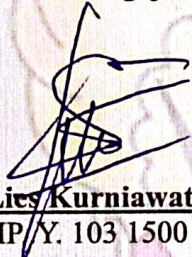
ALIF BINTANG RAMADHAN

NIM. 1921136

Dosen Penguji

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Dr. Ir. Lies Kurniawati W., MT
NIP. Y. 103 1500 485

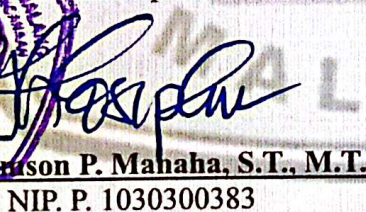


Dr. Erni Yulianti, S.T., M.T
NIP. P. 103 130 0469

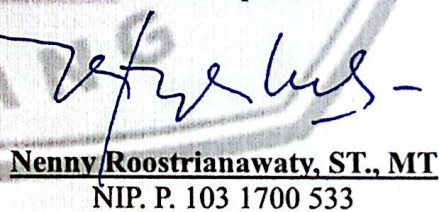
Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Teknik Sipil S-1

Sekretaris Program Studi
Teknik Sipil S-1



Dr. Yosinson P. Mahaha, S.T., M.T.
NIP. P. 1030300383



Nenny Roostrianawaty, ST., MT
NIP. P. 103 1700 533

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : ALIF BINTANG RAMADHAN

NIM : 1921136

Program Studi : Teknik Sipil Strata 1 (S-1)

Fakultas : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“ANALISIS FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENINGKATAN BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA ”**

Adalah sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur PLAGIASI, saya yang bertanda tangan di bawah ini bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (Sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 24 Agustus 2025

at pernyataan

1000
METER
TEMPEL
DBKYY4X527213288
RAMADHAN

NIM. 1921136

ABSTRAK

Peningkatan biaya (*cost overrun*) merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi pada proyek konstruksi, termasuk pada pembangunan Gedung Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan biaya, menganalisis tingkat pengaruhnya, serta merumuskan strategi pencegahan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan pengolahan data menggunakan perangkat lunak Expert Choice. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang dipilih secara *purposive sampling* pada level manajerial proyek, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen proyek seperti RAB, jadwal, dan laporan pelaksanaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor dominan yang mempengaruhi peningkatan biaya meliputi keterlambatan pengadaan material, kualitas dan produktivitas tenaga kerja, serta biaya pemeliharaan peralatan yang tinggi. Strategi pencegahan yang direkomendasikan antara lain peningkatan manajemen pengadaan, pengawasan mutu dan produktivitas tenaga kerja, serta perawatan peralatan secara berkala. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelaksana proyek dalam mengendalikan biaya dan meminimalkan risiko *cost overrun* pada proyek konstruksi sejenis.

Kata kunci: *cost overrun*, proyek konstruksi, AHP, pengendalian biaya, strategi pencegahan

ABSTRACT

Cost overrun is one of the common issues that often occur in construction projects, including the construction of the Faculty of Dentistry Building at Brawijaya University. This study aims to identify the factors influencing cost overrun, analyze the level of their impact, and formulate prevention strategies. The research method used is a quantitative approach with the Analytical Hierarchy Process (AHP) and data processing using Expert Choice software. Primary data were obtained through questionnaires distributed to respondents selected by purposive sampling at the managerial level of the project, while secondary data were derived from project documents such as the Bill of Quantities (BoQ), schedules, and implementation reports. The results indicate that the dominant factors influencing cost overrun include delays in material procurement, the quality and productivity of labor, and high equipment maintenance costs. Recommended prevention strategies include improving procurement management, supervising labor quality and productivity, and conducting regular equipment maintenance. This research is expected to serve as a reference for project implementers in controlling costs and minimizing the risk of cost overrun in similar construction projects.

Keywords: cost overrun, construction project, AHP, cost control, prevention strategies

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan benar.

Proposal Tugas Akhir ini dibuat sebagai syarat dalam memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana, di Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam proses penyelesaian Tugas akhir ini, penyusun menyampaikan terimakasih kepada :

- 1) Bapak Awan Uji Krismanto, ST.,MT.,Ph.D selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
- 2) Ibu Dr. Debby Budi Susanti, ST.,MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.
- 3) Dr. Yosimson Petrus Manaha, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1 Institut Teknologi Nasional Malang
- 4) Dr. Lila Ayu ratna Winanda, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I
- 5) Ir.Maranatha Wijyaningtyas, ST.,M.MT.,Ph.D.,IPU selaku Dosen pembimbing II
- 6) Kedua Orang tua saya Suharman,SE. dan Nita Juwita Rini, SS. yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moril maupun materi

Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun sendiri khususnya dan pembaca pada umumnya.

Malang, 25 Agustus 2025



Alif Bintang Ramadhan

1921136

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, berikut penulis persembahkan skripsi ini untuk orang-orang terkasih dan melekat di dalam hati dan pikiran yaitu:

1. Kepada Chalista Olivia Sundari, terimakasih untuk terus ada dan selalu mendengar tentang perjuangan mendapatkan gelar yang dinanti-nanti ini. Terimakasih juga karena telah berkenan meminjamkan Laptop kesayangan-mu untuk saya pakai selama proses bimbingan sampai sidang akhir berlangsung. Karena laptop yang saya miliki tiba tiba mati total pada saat ditengah Tengah perjuangan bimbingan.
2. Kepada Hizkia Fydia Josanda,S.T, terimakasih telah menjadi senior sekaligus rekan seperjuangan dalam urusan dunia. meskipun, tidak dengan akhirat. Sehat dan sukses sealalu doa terbaik pasti menyertaimu. TOMA!
3. Kepada Juan Umbu Ngunju,S.T, terimakasih telah menjadi teman seangkatan dan seperjuangan dari zaman kerja praktek meskipun saudara lebih dulu mendapat gelar. Sehat dan sukses selalu ditanah Rantau. TOMA!
4. Kepada Achamad Sabilly Raiyan,S.T, terimakasih telah menemani masa masa sulit selama proses perjuangan mendapat gelar idaman. Sukses dan sehat selalu ditanah Rantau. TOMA!
5. Kepada Irenius Richelle Bimo Pale,S.T, terimakasih telah menjadi teman seangkatan yang pada akhirnya saya tahu kalau yang bersangkutan Adalah senior. Sehat dan tumbuh kuatlah setelah semua badai yang kau hadapi sebagai kapten dan nahkoda atas dirimu sendiri. TOMA!
6. Kepada Rajiyatin Afwa Rohmani,S.T, Terimakasih telah menjadi “pembimbing 3” saya dalam menjalani semua proses bimbingan yang selalu membantu proses revisi dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga sehat dan sukses untuk gelar Magister Teknik yang engkau sedang tempuh dan perjuangkan. Salam PEPADU!
7. Kepada Yossy Utami, terimakasih telah membantu dalam penyusunan skripsi khususnya membantu merapikan tulisan,paragraf, daftar tabel,daftar gambar dll. Sukses selalu semoga Sakinah Mawaddah Warrahmah sampai maut memisahkan dengan suami tercinta.

8. Kepada M.Syarif Hidayatullah, orang terakhir didalam daftar ini tetapi tanpa adanya saudara ini maka bisa dipastikan tidak akan ada daftar daftar nama diatas. Terimakasih telah membantu dalam urusan pencetakan skripsi ini dan saya berhutang kertas 2 rims. MBOIS ILAKES!

Terakhir penulis mengucapkan Terimakasih sebesar besarnya untuk terus berjuang demi mendapat gelar yang selalu menjadi mimpi sedari Sekolah Menengah Atas. Terimakasih juga kepada Allah SWT. Untuk selalu hadir dan berperan didalam setiap hembusan nafas perjuangan saya. Terakhir, saya menyatakan bahwasannya semua ucapan terimakasih dilembar ini saya tulis '**Tidak dibawah Tekanan**'. Sekian, dan terimakasih.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Studi	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pengertian Proyek.....	11
2.3 Jenis Resiko Proyek.....	12
2.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Meningkatnya Biaya Proyek.....	12
2.5 Biaya Proyek	14
2.5.1 Pengertian Biaya	14
2.5.2 Unsur- unsur Biaya	14
2.5.3 Struktur Biaya Proyek	15
2.6 Metode Kuantitatif.....	20
2.6.1 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	20
2.6.2 Statistical Pacakage for the Social Sciences (SPSS)	21
2.6.3 Risk Analysis.....	24
2.6.4 Earned Value Management (EVM)	26
2.6.5 Metode Gantt.....	28

2.7	Instrumen Penelitian	29
2.7.1	Variabel Penelitian	29
2.7.2	Skala Penilaian	29
2.8	Metode Pengumpulan Data	31
2.8.1	Data sekunder	31
2.8.2	Data Primer	31
2.9	Populasi	32
2.10	Sampel	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Metode Penelitian	33
3.2	Objek Penelitian	35
3.3	Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	35
3.3.1.	Jenis-jenis Pengumpulan Data	35
3.3.2.	Populasi dan Sampel	36
3.4	Instrumen Penelitian	38
3.4.1.	Variabel Penelitian	38
3.4.2.	Skala Penilaian	41
3.5	Tahapan Analisis Data Penelitian	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1.	Gambaran Umum Penelitian	46
4.2.	Profil Responden	46
4.3.	Pohon Hierarki AHP (Analytical Hierarchy Process).....	47
4.4.	Penentuan Faktor-Faktor Peningkatan Biaya	49
4.5.	Analisis Data	51
4.6.	Strategi Pencegahan Peningkatan Biaya.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		76
5.1.	KESIMPULAN	76
5.2.	SARAN.....	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2. 3 Tabel Skala Penilaian Saaty T.L.(1993)	30
Tabel 3. 1 Tabel Jabatan dan Pengalaman Kerja Calon Responden.....	37
Tabel 3. 2 Hubungan Antara Variabel Peningkatan Biaya Proyek.....	38
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Kuesioner	41
Tabel 4. 1 Profil Responden	46
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara Responden Strategi Pencegahan Peningkatan Biaya	.68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	35
Gambar 3. 2 BAGAN ALIR (FLOWCHART).....	45
Gambar 4. 1 Pohon Hierarki AHP (Analytical Hierarchy Process).....	47
Gambar 4. 2 Hasil Analisa Data Responden A1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	51
Gambar 4. 3 Hasil Analisa Data Responden B1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	53
Gambar 4. 4 Hasil Analisa Data Responden C1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	55
Gambar 4. 5 Hasil Analisa Data Responden D1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	57
Gambar 4. 6 Hasil Analisa Data Responden E1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	59
Gambar 4. 7 Hasil Analisa Data Responden F1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	61
Gambar 4. 8 Hasil Analisa Data Responden G1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	63
Gambar 4. 9 Hasil Analisa Data Responden B1 dari Aplikasi Bantu Expert Choice	65