

TUGAS AKHIR

**PENILAIAN RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG 9 LANTAI DI YOGYAKARTA**

(Studi Kasus: Pembangunan Mardliyyah Islamic Center Yogyakarta)



Disusun oleh:

Adhitya Rahman

20160110097

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2020

TUGAS AKHIR

**PENILAIAN RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG 9 LANTAI DI YOGYAKARTA**

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



ADHITYA RAHMAN

20160110097

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

APPROVAL SHEET

Judul
Title : Penilaian Risiko Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung 9 Lantai Di Yogyakarta (Studi kasus: Pembangunan *Mardiyah Islamic Center* Yogyakarta)
Risk Assessment of the delay in the Development of 9 Floor Building Project In Yogyakarta (Case Study: Mardiyah Islamic Center Yogyakarta Building)

Mahasiswa : Adhitya Rahman
Student
Nomor Mahasiswa : 20160110097
Student ID.
Dosen Pembimbing : I. Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T.
Advisors

Telah disetujui oleh Tim Penguji:
Approved by the Committee on Oral Examination

Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing
Advisors



Yogyakarta, 02 Feb. 2020

Bagus Soebandono, S.T., M.Eng.
Sekretaris/Anggota Tim Penguji
Chair



Yogyakarta, 02 Feb. 2020

Diterima dan disetujui sebagai persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik
Accepted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor of Engineering



Ketua Program Studi
Head of Department
Puji Harsanto, ST, MT, Ph.D.
NIK. 19740607 201404 123 064

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adhitya Rahman
NIM : 20160110097
Judul : Penilaian Risiko Keterlambatan Pada Proyek
Pembangunan Gedung 9 Lantai Di Yogyakarta (Studi
kasus: Pembangunan *Mardliyyah Islamic Center*
Yogyakarta)

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

Yogyakarta, 5 Februari, 2021

Yang membuat pernyataan



Adhitya Rahman

HALAMAN PERSEMBAHAN

Semesta berpihak kepada siapapun yang akal dan hatinya berjalan beriringan, tak ada yang membelakangi, tak ada yang mendahului, lagipula, katanya niat baik pasti akan berbalik baik pula, dan siapapun yang ingin belajar tangannya pasti akan dibimbing Tuhan kan ?.

Karena pada hakikatnya hidup itu belajar tenggelam tuk bisa terapung, belajar terjatuh tuk bisa terbang, hidup itu hitam dan putih, tapi tak selalu hitam dan takkan selamanya putih.

Belajar ikhlas untuk melepas, tersenyum menang karena tenang.

Adhitya Rahman (2021).

Teruntuk Almarhum Bapak, Mama serta keluarga, terima kasih sebanyak banyaknya karna telah memimbing adit sampai sejauh ini.

Terkhusus untuk Mama ibundaku tercinta yang juga berperan menjadi Bapak sampai sekarang, tanpa adanya Mama, mungkin adit tidak akan menjadi seperti ini. Tugas akhir ini Adit dedikasikan untuk Mama.

Dari anak lakimu paling bandel dan paling menyayangimu, Adhitya Rahman.

Minggu, 31 Januari 2021, 00:00 WIB.

PRAKATA



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT Yang Menguasai segala sesuatu, Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat – sahabat-Nya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi dan menilai faktor risiko yang berpotensi menyebabkan keterlambatan pekerjaan pembangunan (Studi Kasus: Pembangunan Mardliyyah Islamic Center Yogyakarta).

Selama penyusunan Tugas Akhir ini penyusun mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih atas dukungan dari berbagai pihak yakni kepada:

1. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D selaku ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
2. Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir,
3. Bagus Soebandono, S.T., M.Eng. Selaku dosen penguji Tugas Akhir
4. Kepada ibunda tercinta, kaka, dan ade yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Kepada Nanda ayu lestari teman dekat saya, yang selalu memberikan dukungan serta semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Anggota mangko coto (Fuad, Ningko, Dedy, Reza) yang selalu memberikan semangat, dan hujatan yang tentunya untuk membangun dan menyelesaikan tugas akhir ini. terimakasih banyak untuk semuanya, saya sayang kalian Bersahabat dunia dan akhirat AMIN
7. Kepada Abang dan kawan yang sudah banyak mengajari pelajaran hidup Bang ochy, jon, bagus, dedek, fian, uci, ilma, nada, alif, ka angga, bima,

faisal, ivan, abi, bayu septian, dan lain lain yang tidak cukup untuk disebutkan.

8. Teman-teman angkatan 2016 kelas A sampai E dan sebagian adik-adik angkatan 2017 yang membantu menyemangati selama menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Kelas Teknik Sipil C 2016 yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini saya sayang kalian.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wallahu a'lam bi Showab.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 5 Februari 2021



Adhitya Rahman

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Lingkup Penelitian	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Dasar Teori	11
2.2.1. Definisi Proyek Konstruksi	11
2.2.2. Definisi Keterlambatan Proyek	13
2.2.3. Faktor Penyebab Keterlambatan	14
2.2.4. Dampak Keterlambatan	14
2.2.5. Risiko Proyek Konstruksi	15
2.2.6. Manajemen Risiko Proyek Konstruksi	16
2.2.7. Definisi Gedung	19
BAB III. METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Lokasi Penelitian	20
3.3 Tahapan Penelitian	21

3.4	Instrumen Penelitian	23
3.5	Pengambilan Data	23
3.6	Metode Pengolahan Data	23
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Data Penelitian	26
4.2	Hasil dan Pembahasan	26
4.2.1.	Pekerjaan Persiapan	28
4.2.2.	Pekerjaan Struktur Bawah	31
4.2.3.	Pekerjaan Struktur <i>Basement</i>	36
4.2.4.	Pekerjaan Struktur Lantai Dasar	40
4.2.5.	Pekerjaan Struktur Lantai 1-7	43
4.2.6.	Pekerjaan Struktur Lantai Atas	47
4.3	Menganalisis Risiko Secara Keseluruh	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1.	Kesimpulan	53
5.2.	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		xvi
LAMPIRAN		53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Risiko (Soehatman.,2010)	18
Tabel 3. 1 Matriks Risiko (Soehatman.,2010)	24
Tabel 4. 1 Pekerjaan utama dan rincian sub pekerjaan	27
Tabel 4. 2 Info Responden	27
Tabel 4. 3 Pekerjaan persiapan	29
Tabel 4. 4 Matriks risiko pekerjaan persiapan	30
Tabel 4. 5 Pekerjaan struktur bawah	34
Tabel 4. 6 Matriks risiko pekerjaan struktur bawah.....	35
Tabel 4. 7 Pekerjaan struktur <i>basement</i>	38
Tabel 4. 8 Matriks risiko pekerjaan struktur <i>basement</i>	39
Tabel 4. 9 Pekerjaan struktur lantai dasar	42
Tabel 4. 10 Matriks risiko pekerjaan struktur lantai dasar.....	43
Tabel 4. 11 Pekerjaan struktur lantai dasar	45
Tabel 4. 12 Matriks risiko pekerjaan struktur lantai dasar.....	46
Tabel 4. 13 Pekerjaan struktur lantai dasar	49
Tabel 4. 14 Matriks risiko pekerjaan struktur atas	50
Tabel 4. 15 Hasil nilai risiko keterlambatan	51
Tabel 4. 16 Hasil analisis risiko secara menyeluruh.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Proyek.....	20
Gambar 3. 2 <i>Flow Chart</i> Penelitian.	22
Gambar 4. 1 pekerjaan pembersihan lokasi	28
Gambar 4. 2 pekerjaan peralatan & perlengkapan kerja	29
Gambar 4. 3 Pekerjaan galian	31
Gambar 4. 4 Pekerjaan <i>Borepile</i>	31
Gambar 4. 5 Pekerjaan urugan	32
Gambar 4. 6 pekerjaan lantai kerja	32
Gambar 4. 7 Pekerjaan pondasi.....	33
Gambar 4. 8 pekerjaan <i>sloof</i>	33
Gambar 4. 9 pekerjaan plat beton	34
Gambar 4. 10 pekerjaan kolom	36
Gambar 4. 11 pekerjaan plat beton	37
Gambar 4. 12 pekerjaan balok	37
Gambar 4. 13 pekerjaan <i>shearwall</i>	38
Gambar 4. 14 pekerjaan dinding penahan tanah	38
Gambar 4. 15 pekerjaan kolom	41
Gambar 4. 16 pekerjaan plat beton	41
Gambar 4. 17 pekerjaan kolom	44
Gambar 4. 18 pekerjaan plat beton	44
Gambar 4. 19 pekerjaan <i>shearwall</i>	45
Gambar 4. 20 pekerjaan balok	47
Gambar 4. 21 pekerjaan plat beton	48
Gambar 4. 22 pekerjaan kolom	48
Gambar 4. 23 pekerjaan struktur baja minaret	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Work Breakdown Structure</i>	53
Lampiran 2 Form kuisioner.....	54

DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG

R = *Risk* (Risiko)

E = *Event* (Kejadian)

I = *Impact* (Dampak)

DAFTAR SINGKATAN

WBS	<i>Work Breakdown Structure</i>
RAB	Rencana Anggaran Biaya
DPT	Dinding Penahan Tanah

DAFTAR ISTILAH

1. Risiko
Akibat dari bahaya atau konsekuensi yang mungkin terjadi akibat suatu proses yang berlangsung atau kejadian yang akan terjadi.
2. *Risk Matrik*
Matrik yang digunakan untuk dapat mengetahui seberapa besar tingkat bahaya.
3. *Work Breakdown Structure*
Merupakan metode pemecahan atau pembagian pekerjaan kedalam bagian yang lebih kecil dan mendetil.
4. Kurva S
Merupakan jadwal pelaksanaan proyek yang disajikan dalam bentuk grafis dan menjelaskan bermacam ukuran pekerjaan.
5. Uitzet
Kegiatan pengukuran ulang lapangan yang dilakukan pada tahap awal dari kegiatan pekerjaan proyek.
6. Bouwplank
Pembatas yang dipakai untuk menentukan titik bidang kerja pada kegiatan pekerjaan proyek.