

TUGAS AKHIR

**KETERLAMBATAN DAN UPAYA PENGURANGAN PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PERKULIAHAN**
(Studi Kasus: Gedung E8 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)



Disusun oleh:
Siti Nur Azizah
20200110163

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2024

TUGAS AKHIR

**KETERLAMBATAN DAN UPAYA PENGURANGAN PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PERKULIAHAN**
(Studi Kasus: Gedung E8 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

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



Siti Nur Azizah

20200110163

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

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nur Azizah
NIM : 20200110163
Judul : Keterlambatan dan Upaya Pengurangan pada Proyek
Pembangunan Gedung Perkuliahan (Studi Kasus:
Gedung E8 Universitas Muhammadiyah 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,2.... Maret 2024

Yang membuat pernyataan


Siti Nur Azizah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling indah dalam tugas akhir ini kecuali lembar persembahan. Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan syukur atas Rahmat Allah SWT dan sebagai ucapan terima kasih tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Cinta pertama dan panutanku, Bapak Kabul Budiono. Beliau memang tidak pernah duduk dibangku perkuliahan namun beliau mampu mendidik penulis, memberikan semangat dan motivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana. Terima kasih Bapak telah membuktikan kepada dunia bahwa anak petani juga bisa menjadi sarjana.
2. Pintu surgaku, Ibu Juminten. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis, beliau juga memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai dibangku perkuliahan namun semangat, motivasi dan sujudnya selalu menjadi doa untuk kesuksesan anak-anaknya. Ibu menjadi penguat dan pengingat paling hebat. Terima kasih sudah menjadi tempatku untuk pulang, bu.
3. Adikku tercinta, Putri Rahmawati. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, doa, dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, adikku.
4. Kakakku Nuruh Arifin, yang selalu memberikan dorongan dan motivasi hingga bisa ke tahap ini. Semoga selalu diberkahi dan diberikan kesehatan.
5. Teman-teman suka dan duka anggota grup "OTW ST" Alfina, Alya, Mareta, Rachma, Abi, Afif, Aryo, Awan, Dilan, Fajar S, Fajar W, Rima, dan Yogi. Terima kasih sudah selalu kebersamai, memberikan kebahagiaan disetiap waktu, dan sudah memberi warna di dunia perkuliahan ini.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2020 terkhusus kelas D yang penulis tidak bisa sebutkan satu-persatu, terima kasih atas dukungan dan doa-doa baiknya.
7. Terakhir, diri saya sendiri, Siti Nur Azizah atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir ini. Semoga saya tetap rendah hati, karena ini baru awal dari semuanya.

PRAKATA



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang menguasai segala sesuatu. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi keterlambatan mengenai faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung E8 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan upaya penanganan untuk mengurangi keterlambatan pembangunan

Selama penyusunan tugas akhir ini, banyak rintangan yang penyusun dapatkan, tetapi berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Melalui kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih atas kerja sama dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Ir. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. sebagai ketua program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. Ir. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang selalu membimbing dalam tugas akhir ini.
3. Ir. Bagus Soebandono, S.T., M. Eng sebagai dosen penguji tugas akhir yang telah memberikan kritik dan saran agar tugas akhir ini menjadi lebih baik.
4. Kedua orang tua beserta keluarga yang selalu memberikan arahan selama berkuliah dan menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, Maret 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Pengertian Gedung.....	10
2.2.2 Proyek Konstruksi	11
2.2.3 Metode Konstruksi.....	12
2.2.4 Manajemen Konstruksi.....	13
2.2.5 Manajemen Waktu.....	15
2.2.6 Manajemen Risiko	16
2.2.7 Keterlambatan Proyek	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Obyek Penelitian.....	20
3.2 Tahapan Penelitian.....	20

3.2.1 Penentuan Objek Penelitian.....	22
3.2.2 Studi Literatur.....	22
3.2.3 Pengumpulan Data.....	22
3.2.4 Pengolahan Data.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Data Penelitian.....	25
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	25
4.2.1 Pekerjaan Lantai Dasar.....	28
4.2.2 Pekerjaan Lantai 1.....	33
4.2.3 Pekerjaan Lantai 2.....	38
4.2.4 Pekerjaan Lantai 3.....	43
4.2.5 Pekerjaan Lantai 4.....	48
4.2.6 Pekerjaan Lantai 5.....	53
4.2.7 Pekerjaan Lantai Atap.....	58
4.3 Analisis Risiko Secara Menyeluruh.....	61
4.4 Upaya Pengurangan Keterlambatan.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Matrik Risiko	23
Tabel 4.1 Pekerjaan dan sub pekerjaan	25
Tabel 4.2 Hasil nilai risiko pekerjaan kolom lantai dasar	28
Tabel 4.3 Hasil nilai risiko pekerjaan balok lantai dasar	30
Tabel 4.4 Hasil nilai risiko pekerjaan plat lantai dasar	31
Tabel 4.5 Hasil nilai risiko pekerjaan kolom lantai 1	33
Tabel 4.6 Hasil nilai risiko pekerjaan balok lantai 1	35
Tabel 4.7 Hasil nilai risiko pekerjaan plat lantai 1	36
Tabel 4.8 Hasil nilai risiko pekerjaan kolom lantai 2	38
Tabel 4.9 Hasil nilai risiko pekerjaan balok lantai 2	40
Tabel 4.10 Hasil nilai risiko pekerjaan plat lantai 2	41
Tabel 4.11 Hasil nilai risiko pekerjaan kolom lantai 3	43
Tabel 4.12 Hasil nilai risiko pekerjaan balok lantai 3	45
Tabel 4.13 Hasil nilai risiko pekerjaan plat lantai 3	46
Tabel 4.14 Hasil nilai risiko pekerjaan kolom lantai 4	48
Tabel 4.15 Hasil nilai risiko pekerjaan balok lantai 4	50
Tabel 4.16 Hasil nilai risiko pekerjaan plat lantai 4	51
Tabel 4.17 Hasil nilai risiko pekerjaan kolom lantai 5	53
Tabel 4.18 Hasil nilai risiko pekerjaan balok lantai 5	55
Tabel 4.19 Hasil nilai risiko pekerjaan plat lantai 5	56
Tabel 4.20 Hasil nilai risiko pekerjaan balok lantai atap	58
Tabel 4.21 Hasil nilai risiko pekerjaan plat lantai atap	60
Tabel 4.22 Hasil analisis risiko secara menyeluruh	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sasaran Proyek Hubungan <i>Triple Constraint</i>	16
Gambar 3.1 Rencana tampak Gedung Perkuliahan E8	20
Gambar 3.2 Diagram alir penelitian.....	21
Gambar 4. 1 <i>Risk matrix</i> pekerjaan kolom lantai dasar	29
Gambar 4.2 <i>Risk matrix</i> pekerjaan balok lantai dasar.....	30
Gambar 4.3 <i>Risk matrix</i> pekerjaan plat lantai dasar.....	32
Gambar 4.4 Grafik nilai risiko pekerjaan lantai dasar	32
Gambar 4.5 <i>Risk matrix</i> pekerjaan kolom lantai 1	34
Gambar 4.6 <i>Risk matrix</i> pekerjaan balok lantai 1	35
Gambar 4.7 <i>Risk matrix</i> pekerjaan plat lantai 1	37
Gambar 4.8 Grafik nilai risiko pekerjaan lantai 1	37
Gambar 4.9 <i>Risk matrix</i> pekerjaan kolom lantai 2	39
Gambar 4.10 <i>Risk matrix</i> pekerjaan balok lantai 2	40
Gambar 4.11 <i>Risk matrix</i> pekerjaan plat lantai 2	42
Gambar 4.12 Grafik nilai risiko pekerjaan lantai 2	42
Gambar 4.13 <i>Risk matrix</i> pekerjaan kolom lantai 3	44
Gambar 4.14 <i>Risk matrix</i> pekerjaan balok lantai 3	45
Gambar 4.15 <i>Risk matrix</i> pekerjaan plat lantai 3	47
Gambar 4.16 Grafik nilai risiko pekerjaan lantai 3	47
Gambar 4.17 <i>Risk matrix</i> pekerjaan kolom lantai 4.....	49
Gambar 4.18 <i>Risk matrix</i> pekerjaan balok lantai 4	50
Gambar 4.19 <i>Risk matrix</i> pekerjaan plat lantai 4	52
Gambar 4.20 Grafik nilai risiko pekerjaan lantai 4.....	52
Gambar 4.21 <i>Risk matrix</i> pekerjaan kolom lantai 5	54
Gambar 4.22 <i>Risk matrix</i> pekerjaan balok lantai 5	55
Gambar 4.23 <i>Risk matrix</i> pekerjaan plat lantai 5	57
Gambar 4.24 Grafik nilai risiko pekerjaan lantai 5.....	57
Gambar 4.25 <i>Risk matrix</i> pekerjaan balok lantai atap.....	59
Gambar 4.26 <i>Risk matrix</i> pekerjaan plat lantai atap	60
Gambar 4.27 Grafik nilai risiko pekerjaan lantai atap	61

Gambar 4.28 Proses melangsir material ke lantai 2.....	63
Gambar 4. 29 <i>Hoist crane</i> pada proyek	64

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Work Breakdown Structure* (WBS)
- Lampiran 2. Instrumen Pengumpulan Data Kuisisioner
- Lampiran 3. Form *Checklist*
- Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Kuisisioner
- Lampiran 5. *Time Schedule*
- Lampiran 6. Gambar Kerja

DAFTAR SINGKATAN

WBS

Work Breakdown Structure

DAFTAR ISTILAH

1. *Work Breakdown Structure*

Work Breakdown Structure (WBS) adalah suatu hirarki dari susunan komponen proyek, lingkup proyek yang dipecah dengan mengelompokkan menjadi lebih kecil yang menggambarkan *deliverable* proyek yang dilaksanakan oleh tim proyek dalam bentuk *Organizational Breakdown Structural* (OBS). WBS memberikan tujuan yang terstruktur atas apa yang harus dihasilkan.

2. *Risk Matrix*

Risk Matrix atau yang biasa disebut matrik risiko adalah matrik yang digunakan untuk menentukan tingkat risiko atau penilaian risiko.