

TUGAS AKHIR

**POTENSI KETERLAMBATAN DAN PENANGANANNYA
PADA PROYEK PEMBANGUNAN STRUKTUR ATAS
GEDUNG RUMAH SAKIT**

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



Disusun oleh:

ARYO SIGIT PAMBUDI

20200110017

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

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aryo Sigit Pambudi
NIM : 20200110017
Judul : Potensi Keterlambatan dan Penanganannya pada Proyek
Pembangunan Struktur Atas Gedung Rumah Sakit
(Studi Kasus : Gedung Rumah Sakit Queen Latifa
Kabupaten Sleman Daerah Istimewa 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, 23 Maret 2024

Yang membuat pernyataan



ARYO SIGIT PAMBUDI

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'Alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia-Nya saya bisa menjadi pribadi yang berilmu sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Puji syukur berkat doa dari keluarga dan kerabat Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. M. Heri Zulfiar, S. T., M. T yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak, Ibu, Kakak, serta keluarga saya yang telah memberikan dukungan dalam bentuk materi maupun moril selama saya menempuh perkuliahan.
4. Teman teman dekat saya yang telah membantu memberi semangat serta hiburan selama masa perkuliahan.
5. Kepada teman teman mahasiswa teknik sipil yang telah membentuk saya menjadi pribadi yang lebih baik.
6. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi.

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 mengetahui dan memberikan upaya dalam adanya potensi keterlambatan pada pembangunan struktur atas Gedung Rumah Sakit Queen Latifa Yogyakarta.

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. Bapak Puji Harsanto, S. T., M. T., Ph.D selaku ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
2. Bapak Dr. M. Heri Zulfiar, S. T., M. T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya yang selalu memberikan nasihat dan arahan yang bermanfaat dan membuka sudut pandang saya menjadi lebih luas,
3. Bapak Bagus Soebandono, S. T., M. Eng selaku dosen penguji tugas akhir
4. Bapak, Ibu, Kakak, serta saudara – saudara saya yang selalu memberikan bantuan serta dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini,
5. Kepada teman teman mahasiswa teknik sipil yang telah membentuk saya menjadi pribadi yang lebih baik,
6. Kepada teman teman dekat saya yang telah membantu saya dalam bentuk semangat ataupun yang lainnya,

7. Serta yang paling Utama kepada Allah SWT berkat karunia kesabaran yang diberikan kepada saya pribadi sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini meskipun terhalang berbagai masalah.

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, 23 Maret 2024



Aryo Sigit Pambudi

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Lingkup Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Definisi Gedung.....	11
2.2.2 Proyek Konstruksi	12
2.2.3 Metode Konstruksi.....	12
2.2.4 Manajemen Proyek	13
2.2.5 Keterlambatan Proyek	14
2.2.6 Manajemen Risiko	14
2.2.7 Manajemen Waktu.....	15
2.2.8 <i>Work Breakdown Structure</i>	17
2.2.9 Diagram <i>Fishbone</i>	18
BAB III	18
3.1 Objek Penelitian	18

3.2 Tahapan Penelitian	18
3.2.1 Penentuan Objek Penelitian	19
3.2.2 Studi Literatur	20
3.2.3 Pengambilan Data	20
3.2.4 Pengolahan Data	20
BAB IV	23
4.1 Data Penelitian	23
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	23
4.2.1 Pekerjaan Balok	26
4.2.2 Pekerjaan Plat Lantai	31
4.2.3 Pekerjaan Kolom	36
4.2.4 Pekerjaan <i>Shearwall</i>	41
4.2.5 Pekerjaan Tangga Beton	46
4.3 Analisis Risiko Secara Menyeluruh	51
4.4 Upaya Penanganan Keterlambatan	52
BAB V.....	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	xxi
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks Risiko.....	21
Tabel 4. 1 Pekerjaan dan sub pekerjaan	25
Tabel 4. 2 Info Responden	25
Tabel 4. 3 Hasil nilai risiko pekerjaan pembesian balok	26
Tabel 4. 4 Hasil nilai risiko pekerjaan bekisting balok.....	28
Tabel 4. 5 Hasil nilai risiko pekerjaan pengecoran balok	29
Tabel 4. 6 Hasil nilai risiko pekerjaan pembesian plat lantai	31
Tabel 4. 7 Hasil nilai risiko pekerjaan bekisting plat lantai.....	33
Tabel 4. 8 Hasil nilai risiko pekerjaan bekisting plat lantai.....	34
Tabel 4. 9 Hasil nilai risiko pekerjaan pembesian kolom	36
Tabel 4. 10 Hasil nilai risiko pekerjaan bekisting kolom	38
Tabel 4. 11 Hasil nilai risiko pekerjaan pengecoran kolom.....	39
Tabel 4. 12 Hasil nilai risiko pekerjaan pembesian shearwall	41
Tabel 4. 13 Hasil nilai risiko pekerjaan bekisting shearwall	43
Tabel 4. 14 Hasil nilai risiko pekerjaan pengecoran shearwall.....	44
Tabel 4. 15 Hasil nilai risiko pekerjaan pembesian tangga beton.....	46
Tabel 4. 16 Hasil nilai risiko pekerjaan bekisting tangga beton	48
Tabel 4. 17 Hasil nilai risiko pekerjaan pengecoran tangga beton	49
Tabel 4. 18 Hasil analisis risiko secara menyeluruh	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tampak depan Gedung Rumah Sakit Queen Latifa.....	18
Gambar 3. 2 Bagan alir penelitian.....	19
Gambar 4. 1 Diagram <i>fishbone</i> faktor potensi keterlambatan pada pembangunan struktur atas RS Queen Latifa	24
Gambar 4. 2 Matriks risiko pekerjaan pembesian balok.....	27
Gambar 4. 3 Pekerjaan pembesian balok	27
Gambar 4. 4 Matriks risiko pekerjaan bekisting balok	28
Gambar 4. 5 Pekerjaan bekisting kolom	28
Gambar 4. 6 Matriks risiko pekerjaan pengecoran balok	29
Gambar 4. 7 Pekerjaan pengecoran balok.....	30
Gambar 4. 8 Grafik nilai risiko pekerjaan balok.....	30
Gambar 4. 9 Matriks risiko pekerjaan pembesian plat lantai.....	32
Gambar 4. 10 Pekerjaan pembesian plat lantai	32
Gambar 4. 11 Matriks risiko pekerjaan bekisting plat lantai	33
Gambar 4. 12 Pekerjaan bekisting plat lantai.....	34
Gambar 4. 13 Matriks risiko pekerjaan pengecoran plat lantai	35
Gambar 4. 14 Pekerjaan pengecoran plat lantai.....	35
Gambar 4. 15 Grafik nilai risiko pekerjaan plat lantai.....	35
Gambar 4. 16 Matriks risiko pekerjaan pembesian kolom	37
Gambar 4. 17 Pekerjaan pembesian kolom.....	37
Gambar 4. 18 Matriks risiko pekerjaan bekisting kolom.....	38
Gambar 4. 19 Pekerjaan bekisting kolom	38
Gambar 4. 20 Matriks risiko pekerjaan pengecoran kolom	39
Gambar 4. 21 Pekerjaan pengecoran kolom	40
Gambar 4. 22 Grafik nilai risiko pekerjaan kolom	40
Gambar 4. 23 Matriks risiko pekerjaan pembesian <i>shearwall</i>	42
Gambar 4. 24 Pekerjaan pembesian <i>shearwall</i>	42
Gambar 4. 25 Matriks risiko pekerjaan bekisting <i>shearwall</i>	43
Gambar 4. 26 Pekerjaan bekisting <i>shearwall</i>	43
Gambar 4. 27 Matriks risiko pekerjaan pengecoran <i>shearwall</i>	44

Gambar 4. 28 Pekerjaan bekisting <i>shearwall</i>	45
Gambar 4. 29 Grafik nilai risiko pekerjaan <i>shearwall</i>	45
Gambar 4. 30 Matriks risiko pekerjaan pembesian tangga beton	47
Gambar 4. 31 Pekerjaan pembesian tangga beton	47
Gambar 4. 32 Matriks risiko pekerjaan bekisting tangga beton.....	48
Gambar 4. 33 Pekerjaan bekisting tangga beton.....	48
Gambar 4. 34 Matriks risiko pekerjaan pengecoran tangga beton.....	49
Gambar 4. 35 Pekerjaan pengecoran tangga beton	50
Gambar 4. 36 Grafik nilai risiko pekerjaan tangga beton	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Kuisisioner.....	55
Lampiran 2. Tabel Analisis Risiko Pekerjaan.....	58
Lampiran 3. Kurva S.....	63
Lampiran 4. <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	64

DAFTAR SINGKATAN

PUPR	: Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
APBD	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Nasional
AHP	: <i>Analytical Hierarchy Process</i>
WBS	: <i>Work Breakdown Structure</i>
BPN	: Badan Pertahanan Nasional

DAFTAR ISTILAH

1. *Work Breakdown Structure*
daftar kegiatan atau target dari ruang lingkup suatu proyek yang secara terorganisasi dibuat dengan *project management tools*.
2. *Risk Matrix*
matriks yang dipakai dalam penilaian risiko untuk menentukan tingkatan risiko dengan memperhitungkan peluang atau kebolehjadian terhadap keparahan akibat/dampak.
3. Kurva S
grafik yang merepresentasikan kumulatif dari keseluruhan kegiatan proyek.
4. *Bar Chart*
diagram atau grafik yang menyajikan data kategorikal dalam bentuk batang persegi panjang dengan tinggi atau panjang sebanding dengan nilai yang diwakilinya