

**TUGAS AKHIR**

**KAJIAN FAKTOR RESIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN JEMBATAN DI BENDUNG KAMIJORO**



**Disusun oleh:**

**Dewi Triastuti**

**20150110087**

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

**2019**

**TUGAS AKHIR**

**KAJIAN FAKTOR RESIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN JEMBATAN DI BENDUNG KAMIJORO**

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik di  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh:**

**Dewi Triastuti**

**20150110087**

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

**2019**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Triastuti

NIM : 20150110087

Judul : Kajian Faktor Resiko Keterlambatan Pada Proyek  
Pembangunan Jembatan Di Bendung Kamijoro

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, 10 Maret 2019

Yang membuat pernyataan



Dewi Triastuti

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, yang memberi pertolongan, pengampunan, dan petunjuk. Tempat berlindung dari kejahatan dan keburukan amal kita. Aku bersaksi bahwa tidak ada tuhan selain Allah dan nabi Muhammad adalah utusan Allah. Aamiin...

Persembahkan tugas akhir ini dan rasa terima kasih saya ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan kasih sayang, semangat, do'a, dukungan serta motivasi secara moril maupun material. Semoga bisa menjadi orang tua yang selalu bahagia dunia dan akhirat.
2. Kakak, sepupu, dan keluargaku tercinta yang selalu memberikan semangat untuk mengerjakan tugas-tugas selama saya kuliah.
3. Teman-teman yang tidak bisa saya sebut satu persatu, terima kasih sudah memberikan banyak motivasi, nasihat, do'a, dan dukungan yang selalu memberikan saya semangat untuk mengerjakan tugas akhir. Terima kasih teman-temanku yang telah memberikan banyak hal yang bisa terkenang kepadaku.
4. Dosen pembimbing tugas akhir, terima kasih banyak sudah membantu , menasehati, mengajari, memberi motivasi dan mengarahkan saya sampai tugas akhir ini selesai.

## 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 Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui nilai prediksi dari drainase verikal yang terjadi selama perbaikan tanah pada proyek Landasan Pacu.

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. Bapak Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Muhammad Heri Zulfiar, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. Kedua Orang Tua dan Kakak yang selalu memberi motivasi dan semangat selama menyelesaikan Tugas Akhir.

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, 10 Maret 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Lingkup Penelitian .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	4
2.1. Tinjauan Pustaka .....	4
2.2. Dasar Teori.....	6
2.2.1 Manajaemen Risiko .....	6
2.2.2 Risiko .....	7
2.2.3 Keterlambatan Proyek.....	9
2.2.4 Jembatan .....	11
BAB III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Lokasi Penelitian.....	12
3.2 Tahapan Penelitian.....	13
3.3 Metode Pengambilan Data .....	15
3.4 Metode Pengolahan Data .....	16
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1 Lingkup Obyek Penelitian .....	17

4.2 Hasil dan Pembahasan .....	18
4.2.1 Pekerjaan Umum .....	19
4.2.2 Pekerjaan Tanah .....	20
4.2.3 Pekerjaan Tubuh Bendung .....	22
4.2.4 Pekerjaan Tiang Mercu .....	25
4.2.5 Pekerjaan Girder .....	28
4.2.6 Pekerjaan Lantai Jembatan .....	30
4.2.7 Pekerjaan Minor .....	34
4.2.8 Perawatan Retensi .....	36
4.3 Analisis Risiko secara Menyeluruh .....	37
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2. Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matrik Risiko .....	8
Tabel 4.1 Pekerjaan utama dan sub-sub pekerjaan .....	18
Tabel 4.2 Pekerjaan yang melalui lintasan kritis .....	19
Tabel 4.3 Analisis risiko secara menyeluruh .....	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Proyek.....	12
Gambar 3.2 Jembatan tampak samping kiri .....	12
Gambar 3.3 Jembatan tampak samping kanan .....	13
Gambar 3.4 Bagan alir penelitian.....	15
Gambar 4.1 Denah jembatan.....	17
Gambar 4.2 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum.....	20
Gambar 4.3 Galian tanah biasa .....	21
Gambar 4.4 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum.....	22
Gambar 4.5 Penulangan tubuh bendung .....	23
Gambar 4.6 Pemasangan bekisting tubuh bendung .....	23
Gambar 4.7 Pengecoran tubuh bendung .....	24
Gambar 4.8 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum.....	24
Gambar 4.9 Penulangan tiang mercu .....	26
Gambar 4.10 Pemasangan bekisting .....	26
Gambar 4.11 Pengecoran tiang mercu .....	27
Gambar 4.12 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum .....	27
Gambar 4.13 Proses pemasangan girder .....	28
Gambar 4.14 Proses pelaksanaan <i>stressing</i> pada girder.....	29
Gambar 4.15 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum .....	30
Gambar 4.16 Pemasangan <i>smartdeck</i> .....	31
Gambar 4.17 Pekerjaan penulangan lantai jembatan .....	31
Gambar 4.18 Pemasangan tiang <i>ralling</i> .....	32
Gambar 4.19 Pemasangan pipa .....	32
Gambar 4.20 Proses pengecoran lantai jembatan .....	33
Gambar 4.21 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum .....	33
Gambar 4.22 Pengecatan tiang <i>ralling</i> .....	35
Gambar 4.23 Pemasangan tiang WF.....	35
Gambar 4.24 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum .....	36
Gambar 4.25 <i>Risk Matriks</i> pekerjaan umum .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	44
Lampiran 2. Tabel Fungsi Potensi Kejadian Terhadap Dampak.....	45
Lampiran 3. <i>Network Planning</i> .....	49
Lampiran 4. <i>Barchart</i> .....	50
Lampiran 5. Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	51

## DAFTAR SINGKATAN

Simbol	Dimensi	Keterangan
X	[-]	Dampak
Y	[-]	Potensi kejadian
$\bar{x}$	[-]	Rata-rata

## DAFTAR ISTILAH

1. Signifikan  
Risiko keterlambatan yang tidak terlalu tinggi.
2. *Risk matrix*  
Matriks yang digunakan untuk menentukan tingkat risiko atau penilaian risiko.
3. *Work Breakdown Structure*  
Metode pengorganisasian proyek yang digunakan untuk memecahkan tiap proses pekerjaan agar menjadi lebih detail.