

TUGAS AKHIR

**ANALISIS RISIKO KETERLAMBATAN PROYEK
PEMBANGUNAN JEMBATAN BENTANG PENDEK PADA
JEMBATAN COKROWIJAYAN**

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



Disusun oleh:

Romanda Ardiansyah

20140110184

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

2018

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
APPROVAL SHEET

Judul : Analisis Risiko Keterlambatan Proyek Pembangunan
Title *Title* : Analisis Risiko Keterlambatan Proyek Pembangunan
Jembatan Bentang Pendek Pada Jembatan Cokrowijayan
Analysis Of Risk for Delays of the Short-span Bridge
Construction Project in Cokrowijayan

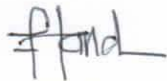
Mahasiswa : Romanda Ardiansyah
Student
Nomor Mahasiswa : 20140110184
Student ID.
Dosen Pembimbing : 1. Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T.
Advisors

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

Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T.
Ketua Tim Penguji
Chair


: _____
Yogyakarta, 12 /Desember/2018


Ir. Mandiyo Priyo, M.T.
Anggota Tim Penguji
Member


: _____
Yogyakarta, 13 /Desember/2018

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


Prof. Agus Setyo Muntohar, S.T., M.Eng.Sc. Ph.D.
NIK. 19750814 199904 123 040

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Romanda Ardiansyah
NIM : 20140110184
Judul : Analisis Risiko Keterlambatan Proyek Pembangunan
Jembatan Bentang Pendek Pada *Jembatan Cokrowijayan*

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, 09 Oktober 2018

Yang membuat pernyataan



Romanda Ardiansyah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan baik materi maupun jasmani, dan juga telah memberikan arahan kepada saya selama kuliah 4 tahun di UMY.
2. Saudara – saudara saya yang selalu memberi semangat dengan selalu menanyakan skripsi saat bertemu.
3. Teman-teman kelas D yang dekat dengan saya selalu memberikan canda, tawa, semangat, suka, dan duka dalam kebersamaan, serta tidak pernah saling menjatuhkan (Sukma, Achmad Wahid, Edwin Normansyah, Reza Kusjayanto).
4. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014.

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 engetahui faktor risiko keterlambatan pada proyek jembatan.

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 Prof. Agus Setyo Muntohar, S.T., M.Eng.Sc., 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 ini.
3. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan arahan selama belajar 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, 9 Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	Error! Bookmark not defined. xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Lingkup Penelitian.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Batasan Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	3
2.1. Tinjauan Pustaka.....	3
2.2.1. Penelitian Terdahulu tentang Beton Mutu Tinggi.....	3
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1. Manajemen Proyek.....	8
2.2.2. Keterlambatan Proyek.....	8
2.2.3. Tipe Keterlambatan	11
2.2.4. Risiko	11
2.2.5. Jembatan	13
BAB III. METODE PENELITIAN.....	15
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	20
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN.....	xiv

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matrik Risiko.....	1
Tabel 4.2. Pekerjaan utama beserta sub-sub pekerjaannya.....	21
Tabel 4.2. Analisis risiko secara menyeluruh.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan alir penelitian.....	16
Gambar 3.2 Lokasi penelitian.....	17
Gambar 4.1 Akses jalan menuju lokasi proyek.....	22
Gambar 4.2 <i>Risk Matrix</i> pekerjaan umum.....	23
Gambar 4.3 Pekerjaan drainase.....	23
Gambar 4.4 <i>Risk Matrix</i> pekerjaan drainase.....	24
Gambar 4.5 Galian struktur yang terendam air.....	25
Gambar 4.6 <i>Risk Matrix</i> pekerjaan tanah.....	26
Gambar 4.7 <i>Risk Matrix</i> pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan.....	27
Gambar 4.8 <i>Risk Matrix</i> perkerasan pekerjaan aspal.....	29
Gambar 4.9 Pekerjaan perakitan tulangan.....	30
Gambar 4.10 Pemasangan dinding pondasi sumuran.....	30
Gambar 4.11 Penurunan dinding sumuran	31
Gambar 4.12 Proses pengecoran dibantu <i>diesel</i>	31
Gambar 4.13 Hasil pengecoran loneng.....	32
Gambar 4.14 <i>Risk Matrix</i> pekerjaan struktur.....	33
Gambar 4.15 <i>Risk Matrix</i> Pengembalian kondisi dan pekerjaan minor.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Work Breakdown Structure (WBS)*
- Lampiran 2. Tabel Fungsi Potensi Kejadian terhadap Dampak
- Lampiran 3. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
- Lampiran 4. *Shop Drawing*

ABSTRAK

Risiko (*risk*) adalah kejadian yang berpeluang dapat berdampak negatif dan menyebabkan kerugian karena adanya ketidakpastian. Risiko terjadi dengan adanya kemungkinan atau probabilitas peristiwa yang terjadi tidak sesuai dengan perencanaan. Pada pelaksanaan proyek pembangunan jembatan beton bentang pendek secara umum memiliki banyak risiko, termasuk risiko keterlambatan pada pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apa saja faktor yang terjadi dan berpengaruh akan terjadinya keterlambatan proyek pelaksanaan jembatan Cokrowijayan. Data penelitian didapat dari pekerjaan yang sesuai dengan *Work Breakdown Structure* (WBS), wawancara oleh pihak terkait dan pengisian kuesioner berdasarkan kejadian yang terjadi di lapangan. Kemudian hasil di dapat dengan mengidentifikasi kejadian (*event*) dan dampak (*impact*) pada setiap pekerjaan dalam proyek tersebut yang kemudian diolah dengan pendekatan $risk = event \times impact$ ($R = E \times I$) dan hasilnya digambarkan pada table *Risk Matrik*. Hasil dari penelitian menunjukkan hasil bahwa pekerjaan yang berisiko paling tinggi dalam menyebabkan keterlambatan adalah pekerjaan tanah yang memiliki nilai rata-rata risiko 7,56. Pekerjaan lainnya yang berisiko tinggi yaitu adalah pekerjaan struktur dengan nilai rata-rata 6,33. Dan yang terakhir adalah pekerjaan drainase dengan nilai rata-rata 5,33. Semua nilai tersebut termasuk dalam kategori kelas risiko sedang.

Kata kunci: faktor risiko, keterlambatan, proyek, jembatan beton

ABSTRACT

Risk is an event that potentially can impact negative and cause losses due to uncertainty. The risk occurred with the possibility or the probability of events that happened not in accordance with the planning. On the implementation of the project of construction of a concrete bridge span short generally has many risks, including the risk of delay in the work. This research aims to analyze what happened and influential factors of impending delay in project implementation of the Cokrowijayan bridge. Research data obtained from work which corresponds to the Work Breakdown Structure (WBS), interview by related parties and provide a questionnaire based on events that occur in the field. Then results in may by identifying events and impact on every job in the project which is then processed with the approach of risk = event x impact ($R = E \times I$) and the result is described in table Risk Matrix. The result of the research shows that the most high risk jobs is work soil that have an average rating of 7,56 risk. Other high-risk job that is work the structure with an average score of 6,33. And the last is the work of the drainage with an average score of 5.33. All these values are included in the category medium risk class.

Key words: risk factors, delays, project, concrete bridge.

