

**TUGAS AKHIR**

**PENILAIAN RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK  
PENINGKATAN JALAN FLEXIBLE PAVEMENT**

(Studi Kasus: Kegiatan Peningkatan Jalan Kedungrandu – Gunung Tugel  
Banyumas)



**Disusun oleh:  
Dwi Pramono  
20170110054**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2021**

**TUGAS AKHIR**

**PENILAIAN RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK  
PENINGKATAN JALAN FLEXIBEL PAVEMENT.**

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



**Dwi Pramono**

**20170110054**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2021**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Pramono  
NIM : 20170110054  
Judul : Penelitian Risiko Keterlambatan Pada Proyek Peningkatan Jalan *Flexible Pavement* (Studi Kasus : Peningkatan Jalan Kedungrandu – Gunung Tugel di Banyumas)

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, 15 November 2021

Yang membuat pernyataan



Dwi Pramono

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Jangan takut untuk kegagalan tetapi takut untuk tidak mencoba.*

Teruntuk Bapak dan Ibu, keluarga dan teman – teman , terima kasih sebanyak

Banyaknya karna telah membimbing saya hingga hari ini.

Terkhusus untuk bapak dan Ibundaku tercinta yang sangat berperan penting

Tanpa adanya Bapak dan Ibu mungkin saya tidak akan menjadi seperti ini.

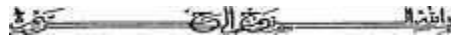
Tugas akhir ini saya dedikasikan untuk Bapak dan Ibuku.

Dari anak kedua kalian yang keras kepala dan paling mencintai kalian,

Dwi Pramono.

Minggu, 10 September 2021, 23:59 WIB

## 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 ditujukan untuk mengidentifikasi dan menilai faktor risiko yang berpotensi menyebabkan keterlambatan pekerjaan peningkatan jalan (Studi Kasus: Kegiatan Peningkatan jalan pada Kendungrandu – Gunung Tugel Banyumas).

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. 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. Bagu Soebandono S.T., M.Eng Selaku dosen penguji Tugas Akhir
4. Kedua orang tua, kakak, bibi, dan Adik yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman – teman angkatan 2017 kelas A sampai E dan sebagian kakak tingkat yang membantu menyemangati selama menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kelas Teknik Sipil B terutama teman – teman kontrakan (Waldi, Arly, Alka, Lazuardi, Sultan, Ganang, Ryan) yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Teruntuk Om Pandu, Om Indra, Lutfi Ali, selaku dari CV. PANDU KARYA ABADI dan Bang Adit yang telah menyempatkan memberikan ilmu untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Kepada teman – teman Sevenmore (Amarta, Arfan, Farid, Bangkit, Putra, Kindi, Jaja, Andy, Bagas) yang selalu memberikan semangat dan motivasi tidak hanya untuk menyelesaikan tugas akhir saja tetapi memberikan pelajaran hidup yang tak ternilai harganya.

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, 15 November 2021



Dwi Pramono

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG.....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Lingkup Penelitian.....	3
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 .....	4
2.2 Dasar Teori .....	12
2.2.1 Definisi Proyek Konstruksi.....	12
2.2.2 Management waktu pelaksanaan proyek .....	13
2.2.3 Definisi Keterlambatan Proyek.....	14
2.2.4 Penyebab Keterlambatan .....	14
2.2.5 Dampak Keterlambatan .....	15
2.2.6 Risiko proyek konstruksi.....	15
2.2.7 Manajemen Risiko Proyek Konstruksi .....	16
2.2.8 Proyek Kontruksi .....	18
2.2.9 Perkerasan Lentur ( <i>Flexible Pavement</i> ).....	18
BAB III. METODE PENELITIAN.....	19

3.1	Jenis Penelitian .....	19
3.2	Lokasi Penelitian .....	19
3.3	Tahapan Penelitian.....	19
3.4	Pengambilan Data .....	21
3.5	Metode Pengolahan Data.....	22
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		24
4.1	Data penelitian .....	24
4.2	Hasil dan Pembahasan .....	24
4.2.1	Pekerjaan Umum.....	25
4.2.2	Pekerjaan Drainase.....	28
4.2.3	Pekerjaan Tanah.....	30
4.2.4	Pelebaran Peralasan dan Bahu Jalan .....	33
4.2.1	Perkerasan Berbutir.....	34
4.2.5	Perkerasan Aspal.....	37
4.2.7	Pekerjaan Struktur.....	41
4.3	Menganalisis Risiko Secara Keseluruh .....	43
BAB V.. KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Kesimpulan .....	46
5.2	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		xviii
LAMPIRAN .....		47



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Risiko (Ramli, 2010) .....	17
Tabel 3. 1 Matriks Risiko (Ramli, 2010) .....	22
Tabel 4. 1 Pekerjaan utama dan sub pekerjaan .....	25
Tabel 4. 2 Info responden.....	25
Tabel 4. 3 Pekerjaan umum.....	27
Tabel 4. 4 Matriks risiko pekerjaan umum .....	27
Tabel 4. 5 Pekerjaan drainase.....	29
Tabel 4. 6 Matriks risiko pekerjaan drainase .....	30
Tabel 4. 7 Pekerjaan tanah .....	32
Tabel 4. 8 Matriks risiko pekerjaan tanah .....	32
Tabel 4. 9 Pelebaran perkerasan dan bahu jalan .....	34
Tabel 4. 10 Matriks risiko perkerasan dan bahu jalan.....	34
Tabel 4. 11 Perkerasan berbutir .....	36
Tabel 4. 12 Matriks risiko perkerasan berbutir .....	36
Tabel 4. 13 Perkerasan aspal.....	39
Tabel 4. 14 Matriks risiko perkerasan aspal.....	40
Tabel 4. 15 Pekerjaan struktur .....	42
Tabel 4. 16 Matriks risiko pekerjaan struktur.....	43
Tabel 4. 17 Hasil nilai risiko keterlambatan .....	44
Tabel 4. 18 Hasil analisis risiko secara menyeluruh .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Proyek.....	19
Gambar 3. 2 <i>Flow Chart</i> Penelitian .....	21
Gambar 4. 1 Keselamatan dan kesehatan kerja.....	26
Gambar 4. 2 Mobilisasi .....	26
Gambar 4. 3 Pekerjaan galian untuk selokan drainase dan saluran air .....	28
Gambar 4. 4 Pasangan batu dengan mortar Fc'5 Mpa (plasteran penuh) .....	29
Gambar 4. 5 Galian tanah.....	31
Gambar 4. 6 penyiapan badan jalan .....	31
Gambar 4. 7 Pembersihan damija .....	31
Gambar 4. 8 Mengurug 1 M3 Sirtu.....	33
Gambar 4. 9 Mengurug 1 M3 sirtu.....	35
Gambar 4. 10 Pekerjaan lapis pondasi agregat kelas A .....	35
Gambar 4. 11 Lapis resap pengikat – aspal emulsi.....	37
Gambar 4. 12 pekerjaan lapis aus (AC – WC).....	38
Gambar 4. 13 pekerjaan lapis antara (AC – BC) .....	38
Gambar 4. 14 Beton mutu sedang Fc'20 Mpa atau setara k-250 .....	41
Gambar 4. 15 Acuan (Bekesting) Utk Jbt / gorong – gorong .....	41
Gambar 4. 16 Pasangan batu.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Work Breakdown Structure</i> .....	47
Lampiran 2 Form kuisioner.....	48
Lampiran 3 Tabel perhitungan risiko keterlambatan .....	83