

TUGAS AKHIR

**POTENSI KECELAKAAN KERJA TERHADAP PELAKSANAAN
KONSTRUKSI PEKERJAAN *SPILLWAY* (Studi Kasus : Proyek
Pembangunan Bendungan Pidekso yang Terletak di Kabupaten Wonogiri
Provinsi Jawa Tengah)**



Disusun Oleh :

Intan Sekar Harjati

20160110178

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2020

TUGAS AKHIR

POTENSI KECELAKAAN KERJA TERHADAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI PEKERJAAN *SPILLWAY* (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Bendungan Pidekso yang Terletak di Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah)

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana

Teknik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

Intan Sekar Harjati

20160110178

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2020

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
APPROVAL SHEET

Judul : Potensi Kecelakaan Kerja Terhadap Pelaksanaan
Title Konstruksi Pekerjaan Spillway (Studi Kasus : Proyek
Pembangunan Bendungan Pidekso yang Terletak di
Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah)

Mahasiswa : Intan Sekar Harjati
Student

Nomor Mahasiswa : 20160110178
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 Yogyakarta, 2020
Chair

Bagus Soebandono, S.T., M.Eng : _____
Anggota Tim Penguji Yogyakarta, 2020
Member

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

Puji Harsanto, ST, MT, Ph.D
NIK. 19740607 201404 123 064

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Sekar Harjati
NIM : 20160110178
Judul : Potensi Kecelakaan Kerja Terhadap Pelaksanaan
Konstruksi Pekerjaan *Spillway* (Studi Kasus : Proyek
Pembangunan Bendungan Pidekso yang Terletak di
Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah)

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, 20 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Intan Sekar Harjati

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk semua yang sudah mendukung aku selama ini.

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

2. Teruntuk kedua orangtuaku tercinta Almh. Ibu Supartilah dan Bapak Suharjiyono

Terimakasih untuk ibu yang selalu menjadi penyemangatu untuk meraih segala cita – cita dan mimpiku di dunia dan Bapak yang sudah membimbingku walaupun banyak sekali perbedaan pendapat diantara kita. Terimakasih sudah memberikan segala dukungan, terimakasih sudah mengajarkan banyak hal untuk anak semata wayangnya ini.

3. Teruntuk diriku

Terimakasih sudah berjuang dan bertahan sejauh ini. Terimakasih karena sudah belajar untuk berdamai dengan diri ini.

4. Bapak Muhammad Heri Zulfiar selaku dosen pembimbing

Terimakasih sudah banyak sekali membantu dan memberikan dukungan agar dapat terselesaikannya tugas akhir ini.

5. Sahabat dan kakak – kakakku (Dea, Mei, Ersa, Ali, Dhidik, Ryan, Gunawan)

Terimakasih sudah memberikan semangat untuk adik bontot kalian ini, akhirnya sekarang sudah menjadi Sarjana Teknik.

6. Sahabat – sahabatku SMA (Metta, Sekar, Soleh, Salas)

Terimakasih sudah selalu mendukungku dalam segala hal, terimakasih sudah menjadi pendengar yang baik dan yang selalu menemaniku dalam situasi apapun.

7. Teman – teman KP

Terimakasih untuk teman – teman KP dan karyawan PT. PP (Persero) Tbk yang sudah menyempatkan waktunya berbagi ilmu dan membantu selama KP maupun pengerjaan tugas akhir. Teruntuk Ana, Hafiz, Fahmi terimakasih

banyak atas segala bantuan dan sudah menjadi pendengar dan pemberi saran yang baik.

8. Keluarga Besar Teknik Sipil angkatan 2016

Terimakasih telah memberikan arti sebuah perjuangan, kebersamaan, dan kekeluargaan selama kurang lebih 4 tahun ini.

- Percayalah bahwa semua usaha akan terbayarkan. Mungkin hari ini, besok,
atau lusa-

- THANKYOU YOURSELF FOR SAVING YOU-

PRAKATA



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Puji Syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan lancar tanpa ada halangan apapun dengan judul : Potensi Kecelakaan Kerja Terhadap Pelaksanaan Konstruksi Pekerjaan *Spillway* sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Keberhasilan dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Jaza'ul Ikhsan, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
2. Bapak Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
3. Bapak Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing. Yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini,
4. Bapak Bagus Soebandono, S.T., M.Eng selaku dosen penguji, Yang telah meluangkan waktunya dan memberi pengarahan dan menambah ilmu dalam laporan Tugas Akhir ini,
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu,
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak dan Almh.Ibu serta keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan studi ini,
7. Seluruh Staff dan Karyawan/Karyawati Fakultas Teknik yang banyak membantu dalam administrasi akademis,
8. Teman-teman angkatan 2016, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.

Demikian semua yang telah banyak turut andil dalam kontribusi dan dorongan guna kelancaran penyusunan tugas akhir ini, semoga menjadi amal baik dan mendapat balasan dari Allah SWT.

Saya selaku penulis dan penyusun menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan lapang dada dan keterbukaan akan penyusun terima segala saran dan kritik yang membangun demi baiknya penyusunan ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amiin.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, Agustus 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| PRAKATA..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN | xiv |
| ABSTRAK | xv |
| <i>ABSTRACT</i> | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Lingkup Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 6 |
| 2.1.2 Penelitian Terdahulu | 6 |
| 2.2 Dasar Teori..... | 10 |
| 2.2.1 Risiko | 10 |
| 2.2.2 Manajemen Risiko | 11 |
| 2.2.3 Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja..... | 11 |
| 2.2.4 Kesehatan dan Keselamatan Kerja..... | 12 |
| 2.2.5 Keselamatan Kerja | 14 |
| 2.2.6 Kecelakaan Kerja | 15 |
| 2.2.7 Jenis – Jenis Kecelakaan Kerja | 15 |
| 2.2.8 Penilaian Risiko Kecelakaan Kerja..... | 16 |
| 2.2.9 Pengendalian risiko | 17 |
| 2.2.10 Bendungan | 17 |
| 2.2.11 Metode konstruksi bendungan | 17 |

| | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.12 | Bangunan Pelimpah (<i>spillway</i>) | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | 19 |
| 3.1 | Bahan atau Materi..... | 19 |
| 3.2 | Lokasi Penelitian | 19 |
| 3.3 | Tahap Penelitian | 20 |
| 3.3.1 | Tahap Persiapan | 21 |
| 3.3.2 | Tahap Pengumpulan Data | 21 |
| 3.3.3 | Tahap Identifikasi Faktor Risiko..... | 21 |
| 3.3.4 | Tahap Kesimpulan | 21 |
| 3.4 | Metode Pengambilan Data..... | 21 |
| 3.4.1 | Work Breakdown Structure (WBS) | 22 |
| 3.5 | Metode Pengolahan Data..... | 22 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | | 25 |
| 4.1 | Deskripsi Umum Proyek Pembangunan Bendungan Pidekso Wonogiri..... | 25 |
| 4.2 | Data – Data Proyek..... | 26 |
| 4.2.1 | Data Umum Proyek..... | 26 |
| 4.2.2 | Jam Kerja | 26 |
| 4.3 | Penilaian Antara Potensi Kejadian dan Dampak pada Pembangunan Bendungan Pidekso..... | 27 |
| 4.3.1 | Penilaian Komponen pada Setiap Pekerjaan Pembangunan Bendungan Pidekso..... | 27 |
| 4.3.2 | Analisis Risiko Secara Menyeluruh | 39 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 41 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 41 |
| 5.2 | Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 42 |
| LAMPIRAN..... | | 44 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Matrik Risiko (Soehatman, 2011)..... | 23 |
| Tabel 3.2 Nilai Tingkat Kemungkinan | 23 |
| Tabel 3.3 Nilai Tingkat Keparahan | 24 |
| Tabel 3.4 Skala Tingkatan Risiko | 24 |
| Tabel 4.1 Matrik Potensi dan Dampak pada Pekerjaan Persiapan..... | 28 |
| Tabel 4. 2 Matrik Potensi dan Dampak pada Pekerjaan Tanah | 30 |
| Tabel 4.3 Matrik Potensi dan Dampak pada Pekerjaan Beton..... | 32 |
| Tabel 4.4 Matrik Potensi dan Dampak pada Pekerjaan <i>Finishing</i> | 38 |
| Tabel 4.5 Analisis Risiko Secara Menyeluruh..... | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Lokasi pekerjaan Bendungan Pidekso..... | 19 |
| Gambar 3.2 <i>Flow Chart</i> Penelitian | 20 |
| Gambar 3.3 WBS pekerjaan saluran peluncur atau <i>chuteway</i> | 22 |
| Gambar 4.1 Bangunan pelimpah atau <i>spillway</i> Bendungan Pidekso..... | 25 |
| Gambar 4.2 Pekerjaan pembersihan lahan | 28 |
| Gambar 4.3 Pembuatan Jalan Akses | 29 |
| Gambar 4.4 pekerjaan galian dengan <i>excavator</i> | 30 |
| Gambar 4.5 Pembuangan galian dengan <i>dump truck</i> | 31 |
| Gambar 4.6 Pengeboran lubang angkur | 33 |
| Gambar 4.7 Pemasangan besi angkur | 33 |
| Gambar 4.8 Pengecoran rantai kerja | 34 |
| Gambar 4.9 Pemasangan besi tulangan..... | 35 |
| Gambar 4.10 Dowel | 35 |
| Gambar 4.11 Pemasangan <i>water stop</i> | 36 |
| Gambar 4.12 Pemasangan bekisting | 36 |
| Gambar 4.13 Pengecoran rantai <i>chuteway</i> | 37 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. <i>Work Breakdown Structure</i> | 45 |
| Lampiran 2. Penggolongan Risiko Berdasarkan Matriks Risiko..... | 46 |
| Lampiran 3 Formulir Kuisisioner..... | 51 |

DAFTAR SINGKATAN

- K3 : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SMK3 : Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
LRT : Lintas Rel Terpadu
JPO : Jembatan Penyebrangan Orang
APD : Alat Perlindungan Diri
WBS : Work Breakdown Structure
SDA : Sumber Daya Alam
PUPR : Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
BBWS : Balai Besar Wilayah Sungai

