

LEMBAR PERSETUJUAN



LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**“ANALISIS METODE PELAKSANAAN PERBAIKAN
TALANG DENGAN *JACK HYDRAULIC* DALAM SEGI
ESTIMASI BIAYA DAN WAKTU”**

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan ujian

Adi Putera Subekti
201020


Syaiful Idris
201049

Semarang, Juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Tia Hetwisari, S.T., M.T.
NIP. 1984033262008122001


Ingerawi Sekaring Bumi, S.T, M.T.
NIP. 199611032022032011

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN AIR
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM**

Tahun 2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : Analisis Metode Pelaksanaan Perbaikan Talang dengan *Jack hydraulic*
Dalam Segi Estimasi Biaya dan Waktu

Oleh : Adi Putera Subekti / Syaiful Idris

NIM : 201020 / 201049

Telah diuji pada:

Hari : Kamis


Tanggal : 10 Agustus 2023

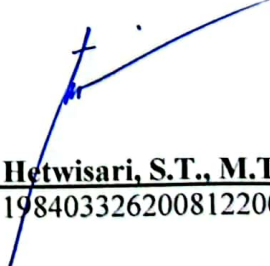
Tempat : L.II 2

Mengetahui / Menyetujui,

Dosen penguji


Dosen Pembimbing 1

1. 
Wahyu Prasetyo, S.T., M.T.
NIP. 1984033262008122001

1. 
Tia Hetwisari, S.T., M.T.
NIP. 1984033262008122001

Dosen Penguji

Dosen Pembimbing 2

2. 
Daru Jaka Sasangka S.T., M.Eng.
NIP. 198808182014021001

2. 
Ingerawi Sekaring Bumi, S.T., M.T.
NIP. 199611032022032011

**ANALISIS METODE PELAKSANAAN PERBAIKAN TALANG
DENGAN *JACK HYDRAULIC* DALAM SEGI ESTIMASI
BIAYA DAN WAKTU**

**Tugas Akhir Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar**

Ahli Madya (A.Md)

Politeknik Pekerjaan Umum Semarang

Oleh:

**Adi Putera Subekti
201020**

**Syaiful Idris
201049**

Jadwal Ujian : Kamis/10/Agustus/2023

Menyetujui,

Pembimbing 1 : Tia Hetwisari, S.T., M.T.

(.....)

Pembimbing 2 : Ingerawi Sekaring Bumi, S.T., M.T.

(.....)

Penguji 1 : Daru Jaka Sasangka S.T., M.Eng.

(.....)

Ketua : Wahyu Prasetyo, S.T., M.T.

(.....)

**Mengetahui,
Kaprodi Teknologi Konstruksi Bangunan Air**



**Suhardi, S.T., MPSDA wp.
NIP. 197510072005021001**

PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adi Putera Subekti / Syaiful Idris

NIM : 201020 / 201049

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul "ANALISIS METODE PELAKSANAAN PERBAIKAN TALANG DENGAN *JACK HYDRAULIC* DALAM SEGI ESTIMASI BIAYA DAN WAKTU" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada Institusi manapun serta bukan karya jiplakan/plagiat. Kami bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar

Semarang, 9 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Adi Putera Subekti
NIM. 201020



Syaiful Idris
NIM. 201049

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat izin dan rahmatnya kami dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini secara baik dan tepat pada waktunya.

Tugas Akhir ini dibuat sebagai hasil dari kegiatan yang dilakukan penulis selama belajar dan bekerja di PT PP pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Irigasi Gumbasa paket 3, di Kab. Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah dan bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di Politeknik Pekerjaan Umum. Dalam mengerjakan Tugas Akhir ini, kami banyak dibantu oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing kami dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai, serta atas dorongan dan doa yang telah diberikan kepada kami. Untuk itu kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Thomas Setiabudi Aden, M.Sc. Eng. selaku Direktur Politeknik Pekerjaan Umum.
2. Wahyu Prasetyo, S.T., M.T. selaku ketua penguji sidang tugas akhir.
3. Tia Hetwisari, S.T., M.T. dan Daru Jaka Sasangka, S.T, M.Eng. selaku dosen penguji I dan dosen penguji II sidang tugas akhir.
4. Ibu Tia Hetwisari, S.T., M.T. dan Ibu Ingerawi Sekaring Bumi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing internal I dan dosen pembimbing internal II yang telah membimbing kami dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Adi Endra Novianto selaku Manajer Proyek dari proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi D.I Gumbasa Paket III, Kota Palu, Sulawesi Tengah.
6. Bapak Putu Wisnu Premawan, Bapak Aditya Ardi Wicaksono, Bapak Rachmad Adiasa dan Bapak Vicktoreza yang telah membimbing kami dan memberikan ilmu selama kami melaksanakan praktek kerja lapangan.
7. Keluarga besar penulis atas doa dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini maupun pelaksanaannya masih mendapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, kami mengucapkan mohon maaf atas kekurangan dan keterbatasan yang ada dalam tugas akhir. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang membutuhkan sebagai bahan untuk menambah pengetahuan dalam melaksanakan kegiatan Magang.

Semarang, 9 Agustus 2023

Penulis,

Adi Putera Subekti
NIM. 201020



Syaiful Idris
NIM. 201049

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Lokasi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Talang.....	6
2.2 Jenis Kerusakan Pada Bangunan Air.....	6
2.3 Perbaikan Talang menggunakan <i>Jack hydraulic</i>	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1 Diagram Alir	11
3.2 Pengumpulan Data	12
3.3 Jenis Penelitian.....	12
3.4 Pengolahan Data.....	13
BAB IV PEMBAHASAN.....	14
4.1 Tinjauan Umum Hasil Penelitian	14
4.2 Perbaikan talang dengan metode <i>jack hydraulic</i>	16
4.2.1 Tahapan pekerjaan <i>jack hydraulic</i>	17
4.2.2 Waktu Pelaksanaan.....	24
4.2.3 Estimasi Biaya.....	25
BAB V PENUTUP.....	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 a. Tampak atas dan b. Tampak samping bangunan talang yang mengalami kerusakan	2
Gambar 1. 2 Peta kota Palu	5
Gambar 1. 3 Peta lokasi penelitian	5
Gambar 2. 1 Bangunan talang	6
Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian pekerjaan perbaikan talang metode jack hydraulic .	11
Gambar 4. 1 Sket situasi talang sebelum perbaikan	14
Gambar 4. 2 Sket situasi talang sesudah perbaikan	14
Gambar 4. 3 Metode jack hydraulic	17
Gambar 4. 4 Alat jack hammer	17
Gambar 4. 5 Bongkar joint box girder.....	18
Gambar 4. 6 a. Alat Shoring dan b. Dongkrak 200 ton	19
Gambar 4. 7 Proses stressing test	20
Gambar 4. 8 Pemasangan pelat dan stempet	22
Gambar 4. 9 Proses pengangkatan box girder	23
Gambar 4. 10 Elastomeric bearing pads.....	23
Gambar 4. 11 Proses penurunan box girder.....	24



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Perhitungan berat struktur talang	15
Tabel 4. 2 Data stressing test	20
Tabel 4. 3 Waktu pelaksanaan perbaikan talang dengan jack hydraulic	25
Tabel 4. 4 HSD kota palu 2022 perhitungan estimasi biaya metode jack hydraulic	25
Tabel 4. 5 Rumus dan perhitungan koef tenaga kerja	26
Tabel 4. 6 Rumus dan perhitungan koef alat	26
Tabel 4. 7 Analisa harga satuan pekerjaan penggeseran jembatan talang 1 m.....	27
Tabel 4. 8 Rekapitulasi biaya pekerjaan pengangkatan dan penggeseran talang.....	28

