

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN ATAS JEMBATAN LAYANG JALAN TOL SEMARANG-DEMAK

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan Pendidikan
Program Sarjana (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Islam Sultan Agung**



Oleh:

HANIDA ISNA REZA P.

30.2017.00.077

HESTI WINARNI

30.2017.00.081

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
ISLAM SULTAN AGUNG**

SEMARANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN ATAS JEMBATAN LAYANG
JALAN TOL SEMARANG-DEMAK

(Desa Sidogemah, Jalan Semarang-Demak KM 3, Sayung, Demak)

Yang diajukan oleh :

Hanida Isna Reza Pahlevi

30.2017.00.077

Hesti Winarni

30.2017.00.081

Telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Lisa Fitriyana, ST., M.Eng



Tanggal :

Dosen Pembimbing II

Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng, M.Sc., Ph.D

Tanggal :

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng



HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN ATAS JEMBATAN LAYANG
JALAN TOL SEMARANG-DEMAK**



Hanida Isna Reza Pahlevi
NIM: 30.2017.00.077



Hesti Winarni
NIM: 30.2017.00.081

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, tanggal

Agustus 2021

Tim Penguji

1. Lisa Fitriyana, ST., M.Eng
2. Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng, M.Sc., Ph.D
3. Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Ketua,

Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng



UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 PO. BOX 1054 Telepon. 089608181018 Semarang 50112

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR
Nomor: 02/A.2/SA-T/III/2021 tanggal 07 Januari 2021

Pada hari ini Agustus 2021 berdasarkan Surat Keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II :

Bersama ini kami:

1. Nama : Lisa Fitriyana, ST., M.Eng
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng, M.Sc., Ph.D
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir / Skripsi :

Nama : Hanida Isna Reza Pahlevi Nama : Hesti Winarni
NIM : 30.2017.00.077 NIM : 30.2017.00.081

Judul : PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN ATAS JEMBATAN LAYANG JALAN TOL SEMARANG-DEMAK.

Dengan tahapan sebagai berikut:

NO	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	7 Januari 2021	-
2	Proposal	26 Maret 2021	ACC
3	Pengumpulan data	3 April 2021	-
4	Analisis data	5 April 2021	-
5	Penyusunan laporan	19 April 2021	-
6	Selesai laporan	6 Juli 2021	ACC

Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir / Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I,

Lisa Fitriyana, ST., M.Eng

Dosen Pembimbing II,

Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng, M.Sc., Ph.D

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini:

Nama : Hanida Isna Reza Pahlevi

Nama : Hesti Winarni

NIM : 30201700077

NIM : 30201700081

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul: **“PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN ATAS JEMBATAN LAYANG JALAN TOL SEMARANG-DEMAK”** Benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

Hanida Isna Reza Pahlevi



Hesti Winarni

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini:

Nama : Hanida Isna Reza Pahlevi

Nama : Hesti Winarni

NIM : 30201700077

NIM : 30201700081

JUDUL : PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN ATAS JEMBATAN LAYANG JALAN TOL SEMARANG DEMAK.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijasah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Demikian Pernyataan ini saya buat.



Semarang, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

Hanida Isna Reza Pahlevi

Hesti Winarni

MOTTO

الْجَنَّةُ مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا، سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى

“Barang siapa menelusuri jalan untuk mencari ilmu padanya, Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.” (HR. Muslim).

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ

“Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. A-Insyirah ayat 6)

فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونِ ۝

“Maka ingatlah kepada Allah, maka Allah akan ingat kepadamu, Bersyukurlah kepada Allah dan janganlah kamu ingkar kepada Allah”

(QS. Al-Baqarah ayat 152)



DEDIKASI

Tugas Akhir ini kami dedikasikan untuk ilmu pengetahuan Teknik Sipil pada umumnya dan ilmu Struktur Bawah pada khususnya, serta sebagai amal ibadah kami kepada Allah SWT.



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kita panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Dair dan Ibu Hanik Agustina, yang telah memberikan segenap kasih sayang, dukungan materil, semangat, do'a dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seseorang yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Yth. Ibu Lisa Fitriyana, ST., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
3. Yth. Bapak Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng, M.Sc., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. Kakak saya tercinta Hanida Pitri Risqi Aktsari dan kedua adik saya Hanida Salsa Rohmatul Maulidia, Hanida Robiul Sya'bania yang selalu mendukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Hesti Winarni selaku rekan kerja yang telah bekerja keras berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman belajar dan main selama masa perkuliahan : Guardian, Liza Apriliani, Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2017 khususnya kelas B, yang telah membantu saya selama masa kuliah, memberikan semangat, motivasi dan membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semarang, Agustus 2021

Hanida Isna Reza Pahlevi

30.2017.00.077

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kita panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Subkhan dan Ibu Zuriah yang telah memberikan segenap kasih sayang, dukungan materil, semangat do'a dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seseorang yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Yth. Ibu Lisa Fitriyana, ST., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
3. Yth. Bapak Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng, M.Sc., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. Kedua adik saya Aji Prastyo dan Panji Suwitho yang selalu memberikan dukungan do'a, motivasi dan kasih sayang.
5. Hanida Isna Reza Pahlevi, selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman belajar dan main selama masa perkuliahan : Guardiana, Liza Apriliani, Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2017 khususnya kelas B, yang telah membantu saya selama masa kuliah, memberikan semangat, motivasi dan membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semarang, Agustus 2021

Hesti winarni

30.2017.00.081

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, dan hidayah-nya. Tuhan semesta alam yang karena ridho-Nya penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN ATAS JEMBATAN LAYANG JALAN TOL SEMARANG DEMAK." guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik UNISSULA
2. Yth. Bapak M. Rusli Ahyar, ST, M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
3. Yth. Ibu Lisa Fitriyana, ST., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. Yth. Bapak Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng, M.Sc., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir , yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
5. Orang tua, keluarga, serta sahabat-sahabat dari kedua penulis atas dukungan dan serta bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Semarang, Agustus 2021

Penulis