

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN JEMBATAN BALOK TYPE T DENGAN
BENTANG 45 METER**

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



Disusun Oleh :

Yoga Aldi Dwi Lsksono

30.2015.04.285

Zainal Abidin

30.2015.04.294

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERENCANAAN JEMBATAN BALOK TYPE T DENGAN
BENTANG 45 METER**

Yang diajukan oleh :

YOGA ALDI DWI LAKSONO

30.2015.04.285

ZAINAL ABIDIN

30.2015.04.294

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Antonius, MT.

Tanggal : 16 Agustus 2019

Pembimbing Pendamping



Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, SSI, MSi.

Tanggal : 16 Agustus 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ari Sentani, ST, MSc.



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

LEMBAR PENGESAHAN

**PERENCANAAN JEMBATAN BALOK TYPE T DENGAN
BENTANG 45 METER**

Oleh :



Yoga Aldi Dwi Laksono
3.02.015.04.285



Zainal Abidin
3.02.015.04.294

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 16 Agustus 2019

Tim Penguji

1. **Prof. Dr. Ir. Antonius, MT.**
2. **Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, Ssi, Msi.**
3. **Lisa Fitriana, ST, M. Eng.**

Tanda Tangan

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

Ari Sentani, ST, MSc.



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No: 87 / A.2 / SA – T / VIII / 2019

Pada hari ini tanggal 02 April 2019 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Prof. Dr. Ir. Antonius, MT.
Jabatan Akademik : Guru Besar
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, SSI, MSi.
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Yoga Aldi Dwi Laksono Nama : Zainal Abidin
NIM : 3.02.015.04285 NIM : 3.02.015.04294

Judul Laporan Tugas Akhir : Perencanaan Jembatan Balok Type T Dengan Bentang 45 Meter.

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing		ACC
2	Proposal		ACC
3	Pengumpulan data		ACC
4	Analisis data		ACC
5	Penyusunan laporan		ACC
6	Selesai laporan		ACC

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

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT.

Pembimbing II

Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, SSI, MSi.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST, MSc.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Yoga Aldi Dwi Laksono

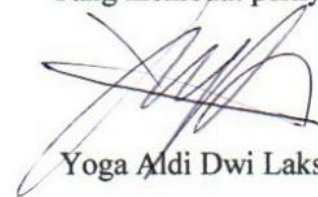
NIM : 30201504285

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Perencanaan Jembatan Balok Type T Dengan Bentang 45 Meter 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 dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, / 8 / 2019

Yang membuat pernyataan,



Yoga Aldi Dwi Laksono

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Zainal Abidin

NIM : 30201504294

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul :Perencanaan Jembatan Balok Type T Dengan Bentang 45 Meter 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 dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, / 8 / 2019

Yang membuat pernyataan,

Zainal Abidin

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA :Yoga Aldi Dwi Laksono
NIM : 30201504285
JUDUL :Perencanaan Jembatan Balok Type T Dengan Bentang 45
Meter

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 ijazah 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 2019

Yang membuat pernyataan,



Yoga Aldi Dwi Laksono

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA :Zainal Abidin
NIM : 30201504294
JUDUL :Perencanaan Jembatan Balok Type T Dengan Bentang 45
Meter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari 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 2019
Yang membuat pernyataan,



Zainal Abidin

MOTTO

❖ *Yoga Aldi Dwi Laksono*

❖ *Zainal Abidin*

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(QS. Al-Insyirah : 5-6)

“Karunia Allah SWT yang paling lengkap adalah kehidupan yang didasarkan pada ilmu pengetahuan”

(Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah dilimpahkan kepada saya didalam setiap hidup yang saya jalani. Perjuangan yang saya lakukan dala penyusunan Tugas Akhir ini saya persembahkan teruntuk :

1. Mengucapkan puji syukur kepada Allah Swt yang senantiasa memberi jalan yang terbaik sertaselalu dimudahkan di segala urusan saya untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Bapak H. Suharno, S.Pd dan Ibu Hj. Sri Mulyani, S.Pd sebagai orang tua saya yang senantiasa selalu mendoakan saya serta selalu memberikan dorongan riil dan materiil yang tidak pernah bisa saya balas jasanya kedua.
3. Kakak saya Ilham Hardiyan Prabowo, S.Pd, Dwi Laeli Nur Rohmah, S.Pd, Adek Uswatun Hasanah dan keponakan saya Almahira Sakayla Hardiansyah yang selalu mendukung dan mendoakan.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT. Yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat untuk saya.
5. Bapak Dr. Hj. Hermin Poedji Astoeti, SSi, Msi yang telah membimbing dan mendukung kelancaran penulisan tugas akhir ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dan sangat berguna selama saya menuntut ilmu di Fakultas Teknik UNISSULA.
7. Untuk teman seperjuangan saya Zainal Abidinyang selalu memberi semangat dan pantang menyerah menghadapi saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
8. Untuk teman-teman angkatan 2015 Fakultas Teknik UNISSULA yang selalu menghibur saat kesusahan dalam penyusunan laporan ini dengan memberikan dukungan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Yoga Aldi Dwi Laksono

NIM : 3.02.015.04285

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang saya rasakan hingga saat ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak Sholeh & Ibu Siswati selaku orang tua saya yang senantiasa selalu mendoakan saya serta selalu memberikan dorongan riil dan materiil yang tidak pernah bisa saya balas jasa-jasanya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT Yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat untuk saya.
3. Ibu Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, SSi, MSi yang telah membimbing dan mendukung kelancaran penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dan sangat berguna selama saya menuntut ilmu di Fakultas Teknik UNISSULA.
5. Untuk partner saya Yoga Aldi Dwi Laksono yang selalu siap dalam mengerjakan tugas akhir ini.
6. Untuk teman-teman Angkatan 2015 Fakultas Teknik UNISSULA yang selalu menghibur saat kesusahan dalam penyusunan laporan ini dengan memberikan dukungan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Nama : Zainal Abidin

NIM : 3.02.015.04191

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Perencanaan Jembatan Balok Type T Dengan Bentang 45 Meter”** yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan study S1 pada program studi Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak kendala yang dihadapi dalam menyusun tugas akhir ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak, maka tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Rachmat Mudiyono, MT, Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
2. Bapak Ari Sentani, ST, MT. Selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT. 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. Ibu Dr. Hj. Hermin Poedji Astoeti, SSi, Msi 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. Seluruh dosen, staff, dan karyawan program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.
6. Orang Tua dan Keluarga dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan memberi dukungan moral, spiritual, dan finansial selama ini.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik dan lebih menuju pada kesempurnaan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang memerlukannya. Amin.

Wassalamu'alaikum Warrahmatulahi Wabarakatuh.

Semarang, Agustus2019

Penulis