



**PENGARUH TULANGAN LATERAL PADA KEKANGAN
KOLOM BETON BERSERAT KAWAT BAJA
BERPENAMPANG PERSEGI**

TESIS

**Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mencapai
Gelar Magister Teknik (MT)**

Disusun oleh :

WIDAYAT AMARIANSAH

NIM : 20201800031

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

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

**PENGARUH TULANGAN LATERAL PADA KEKANGAN
KOLOM BETON BERSERAT KAWAT BAJA
BERPENAMPANG PERSEGI**

Disusun oleh :

WIDAYAT AMARIANSAH

NIM : 20201800031

Telah disetujui oleh :

Tanggal, 10-9-2019.....

Pembimbing I,

Tanggal, 10-9-2019.....

Pembimbing II,



Prof. Dr. Ir. Antonius, MT
NIK. 210202033



Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT
NIK. 210297022

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PENGARUH TULANGAN LATERAL PADA KEKANGAN
KOLOM BETON BERSERAT KAWAT BAJA
BERPENAMPANG PERSEGI

Disusun oleh :

WIDAYAT AMARIANSAH

NIM : 20201800031

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tanggal :
(20 September 2019)

Tim Penguji:

1. Ketua



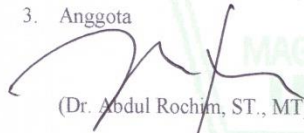
(Prof. Dr. Ir. Antonius, MT)

2. Anggota



(Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si)

3. Anggota



(Dr. Abdul Rochim, ST., MT)

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Magister Teknik (MT)

Semarang, 20 September 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Prof. Dr. Ir. Antonius, MT.

NIK. 210202033

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik



Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D

NIK. 210293018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WIDAYAT AMARIANSAH
NIM : 20201800031

Dengan ini saya nyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

PENGARUH TULANGAN LATERAL PADA KEKANGAN KOLOM BETON BERSERAT KAWAT BAJA BERPENAMPANG PERSEGI

Adalah benar hasil karya saya dan dengan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 10 September 2019


Widayat Amariansah

MOTTO

“Siapakah yang dapat memberikan pembelaan di hadapan Allah tanpa izin-Nya? Dia mengetahui apa yang telah terjadi dan yang akan terjadi, sedangkan mereka tidak ada yang mengetahui sedikitpun dari ilmu Allah melainkan apa yang dikehendaki-Nya” (Qs. Al-Baqarah ayat 255)

“Ya Tuhanku, sesungguhnya aku berlindung kepada Engkau terhadap sesuatu yang aku tidak mengetahui hakekatnya. Dan sekiranya Engkau tidak memberi ampun dan belas kasihan kepadaku, niscaya aku termasuk orang-orang yang merugi” (Qs. Hud ayat 47)

“Berimanlah kamu kepada Allah dan Rasul-Nya dan nafkahkanlah sebagian dari hartamu yang Allah telah menjadikan kamu menguasainya. Maka orang-orang yang beriman di antara kamu dan menafkahkan (sebagian) dari hartanya akan memperoleh pahala yang besar dari arah yang tidak diketahuinya.” (Qs. Al Hadiid ayat 7)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Persembahan khusus penulis tujukan untuk :

1. Kedua orang tua yaitu Bapak dan Ibu yang telah wafat dan memberi bekal serta amanah hidup yang luar biasa;
2. Isteri, anak dan kakak yang senantiasa memberi dorongan material dan spiritual terus menerus untuk selalu belajar dan menuntaskan semua amal kebaikan yang telah dimulai;
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT, dosen pembimbing I yang dengan tulus, sabar dan penuh semangat tanpa henti mengarahkan penulis untuk selalu memberikan yang terbaik dalam penulisan tesis guna memajukan ilmu teknik sipil;
4. Ibu Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT, dosen pembimbing II yang dengan sabar dan penuh optimis selalu memberikan bimbingan, kritik, arahan khususnya tentang sistematika penulisan dan keluasan referensi ilmu;
5. Prodi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan tempat untuk memperdalam ilmu dan memperluas pengalaman dalam rangka peningkatan kompetensi di bidang teknik sipil;
6. Staf administrasi akademik dan keuangan Prodi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung yang senantiasa mendampingi dan membimbing penulis dalam penyelesaian studi.
7. Rekan-rekan seangkatan di Prodi Magister Teknik Sipil dan kawan-kawan sejawat di tempat kerja yang selalu memberikan dukungan dan arahan dalam menyelesaikan studi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena hanya dengan rahmat-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **Pengaruh Tulangan Lateral pada Kekangan Kolom Beton Berserat Kawat Baja Berpenampang Persegi** dengan baik. Tesis ini merupakan kewajiban yang harus ditempuh dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata-2 pada Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Tesis ini bertujuan untuk memperdalam pengetahuan dan mempelajari perilaku yang terjadi di lapangan sehingga diperoleh wawasan pemikiran baru dalam pengembangan ilmu teknik sipil khususnya beton. Selain itu tesis ini juga bermanfaat untuk memperoleh keluasan cara pandang dari para peneliti lain yang mempunyai latar belakang, pendekatan, kendala dan kondisi yang berbeda, ketika melakukan penelitian terhadap hal yang sama atau linier.

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis telah banyak dibantu oleh berbagai pihak. Oleh sebab itu dengan segala ketulusan hati dan rasa hormat yang setinggi-tingginya, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terkira kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Antonius, MT** selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang sekaligus sebagai dosen pembimbing I, yang dengan segala kerendahan hati dan kesabaran senantiasa membimbing serta memotivasi penulis tanpa henti-hentinya
2. Ibu **Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT** selaku dosen pembimbing II.
3. Bapak/Ibu Dosen Penguji Sidang Tesis dan Dosen Pengampu pada Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Orang tua yang telah wafat, istri, dan anak-anak yang telah memotivasi penulis selama ini
5. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang
6. Segenap karyawan/karyawati laboratorium Konstruksi dan Bahan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan laboratorium Uji Bahan Fakultas Teknik Undip yang telah memfasilitasi pelaksanaan pengujian spesimen.

7. Segenap karyawan/karyawati administrasi akademik, keuangan dan perpustakaan Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bantuan dan kelancaran selama penulis menjalani kuliah dan penyusunan tesis ini.
8. DP2M Ditjen Dikti Kemendikbud dan Kopertis Wilayah VI yang telah mendanai penelitian ini melalui program Penelitian Hibah Bersaing TA. 2014 melalui kontrak no. 002/K6/KL/SP/PENELITIAN/2014.
9. Pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dorongan, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam tulisan ini masih terdapat keterbatasannya. Oleh karena itu sangat diharapkan masukan dari semua pihak untuk penyempurnaan tesis ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu rekayasa sipil pada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang khususnya dan Pendidikan Tinggi di Indonesia pada umumnya.

Semarang, September 2019

Penulis