

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS KAPASITAS DINDING GESER DENGAN PENAMPANG BERVARIASI MENGGUNAKAN PROGRAM SP COLUMN DAN DESAIN DINDING GESER BETON BERTULANG BERDASARKAN SNI 2847-2013**

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



**Disusun Oleh :**

**Bayu Setyawan**  
**30.2014.03.717**

**Muhammad Najib**  
**30.2014.03.871**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2018**



HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KAPASITAS DINDING GESER DENGAN  
PENAMPANG BERVARIASI MENGGUNAKAN PROGRAM SP  
COLUMN DAN DESAIN DINDING GESER BETON  
BERTULANG BERDASARKAN SNI 2847-2013

Oleh :



Bayu Setyawan  
30.2014.03.717



Muhammad Najib  
30.2014.03.871

Telah disetujui dan disahkan di Semarang tanggal

Agustus 2018

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. H. Sumirin, MS.

Dosen Pembimbing II

Ir. H. Prabowo, MT., Ph.D

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNISSULA



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**

**Nomor : 21 / A.2 / SA-T / II / 2018**

Pada hari ini, Jum'at tanggal 23 Februari 2018 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Dr. Ir. H. Sumirin, MS  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. H. Prabowo, MT., 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 : Bayu Setyawan                      Nama : Muhammad Najib  
NIM : 30.2014.03.717                      NIM : 30.2014.03.871

Judul : Analisis Kapasitas Dinding Geser Dengan Penampang Bervariasi Menggunakan Program Sp Column Dan Desain Dinding Geser Beton Bertulang Berdasarkan SNI 2847-2013 Dengan tahapan sebagai berikut :

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	Juni 2018	-
2	Pengumpulan Data	Juni 2018	-
3	Analisis Data	Juli 2018	-
4	Penyusunan Laporan	Agustus 2018	-
5	Selesai Laporan	September 2018	ACC

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

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. H. Sumirin, MS

Dosen Pembimbing II

Ir. H. Prabowo Setyawan, MT., Ph.D

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA



Ari Sentani, ST., Msc

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Bayu Setyawan (30201403717)

: 2. Muhammad Najib (30201403871)

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul Analisis Kapasitas Dinding Geser Dengan Penampang Bervariasi Menggunakan Program Sp Column Dan Desain Dinding Geser Beton Bertulang Berdasarkan SNI 2847-2013. adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, Agustus 2018

Oleh :

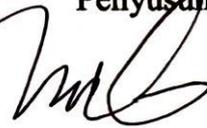
Penyusun I



Bayu Setyawan  
Nim. 30.2014.03717



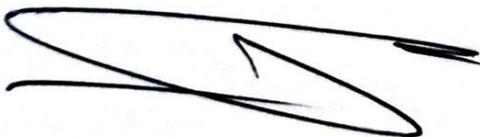
Penyusun II



Muhammad Najib  
Nim. 30.2014.03871

Disetujui :

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. H. Sumirin, MS

Dosen Pembimbing II



Ir. H. Prabowo Setyawan, MT., Ph.D

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **Motto :**

1. Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. **(QS. Al-Mujadalah : 11)**
2. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui. **(QS. Al-Baqarah : 216)**
3. Barang siapa yang menginginkan dunia maka wajiblah ia memiliki ilmunya dan barang siapa yang ingin (selamat & bahagia) diakhirat maka wajiblah ia memiliki ilmunya pula dan barang siapa yang menginginkan kedua-duanya maka wajiblah ia memiliki ilmu kedua-duanya pula **(HR. Bukhori & Muslim)**
4. Barang siapa keluar mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah. **(HR. Turmudzi)**
5. Carilah ilmu sebanyak mungkin, dan bersungguh-sungguhlah di dalam mencarinya, urusan nanti jadi orang sukses atau tidak itu urusan Allah SWT. **(KH. Abdul Halim)**

**Persembahan :**

» BAYU SETYAWAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Budi Suwito dan Ibu Safari, serta keluarga besar yang telah memberikan segenap kasih sayang, semangat, do'a dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seorang yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah mengajarkan saya tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan kepada saya.
3. Bapak Rusli Achyar, ST., M.Eng. dan Mas Yauma Audina, ST., yang telah mengajarkan saya dalam mempelajari aplikasi ETABS dan perhitungan struktur.
4. Muhammad Najib selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman Sutet Reborn Kawan-kawan Afiq Safiqul Latif, Yudi Yustiana, M.Attakasur Akbar, Dirga Asmara, Ahmad Viky Furqon, Edo Bagus, Ardian Fachrur, Fahreza, Wira Dharmawan, Prast Suryo W, Dika Indra, Lulu Isnaini Ija yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Sahabat – sahabat saya Wahyu Restu Aji yang telah meminjami saya laptop untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2013, 2014, 2015 dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk kebersamaan kita selama 4 tahun ini, terima kasih atas doa, semangat dan motivasi kalian. Semoga selalu terjaga pertemanan kita sampai kapanpun.

**Persembahan :**

» MUHAMMA NAJIB

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Abdul Rochim dan Ibu Sri Utami, serta keluarga besar yang telah memberikan segenap kasih sayang, semangat, do'a dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seorang yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah mengajarkan saya tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan kepada saya.
3. Bapak Rusli Achyar, ST., MT. Dan Mas Yauma Audina, ST., yang telah mengajarkan saya dalam mempelajari aplikasi SP Column dan perhitungan struktur.
4. Bayu Setyawan selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman Sutet Reborn Kawan-kawan Afiq Safiqul Latif, Yudi Yustiana, M.Attakasur Akbar, Dirga Asmara, Ahmad Viky Furqon, Edo Bagus, Ardian Fachrur, Fahreza, Wira Dharmawan, Prast Suryo W, Dika Indra, Lulu Isnaini Ija yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Sahabat – sahabat saya Wahyu Restu Aji yang telah meminjami saya laptop untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2013, 2014, 2015 dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk kebersamaan kita selama 4 tahun ini, terima kasih atas doa, semangat dan motivasi kalian. Semoga selalu terjaga pertemanan kita sampai kapanpun.

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrahim

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 Analisis Kapasitas Dinding Geser dengan Penampang Bervariasi Menggunakan Program SP Column dan Desain Dinding Geser Beton Bertulang Berdasarkan SNI 2847-2013. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. beserta para sahabatnya.

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. Dengan selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Ir.H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik UNISSULA.
2. Yth. Bapak Ari Sentani, ST., MSc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
3. Yth. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS 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. H. Prabowo, MT., 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 jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas dan kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan yang penyusun kuasai. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan tugas kedepannya. dan semoga bermanfaat bagi institusi pendidikan untuk kedepannya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Agustus` 2018

Penulis