

## TUGAS AKHIR

### UJI EKSPERIMENTAL PENGARUH *GLASS FIBRE REINFORCED POLYMER (GFRP)* TERHADAP PERKUATAN SENGGANG KOLOM BETON BERTULANG (*EXPERIMENTAL OF THE EFFECT OF GFRP TO STIRRUP REINFORCEMENT ON REINFORCED CONCRETE COLUMN*)

Disusun oleh

**Zia Betros Malikul Amjad**  
11511201

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

diuji pada tanggal 05 April 2017

oleh Dewan Penguji:

Pembimbing

Atika Ulfah Jamal, ST., M.Eng., MT.

Penguji I

Prof. Ir. Sarwidi., MSCE., Ph.D. IP-U

Penguji II

Ir/H. Suharyatmo, MT

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D

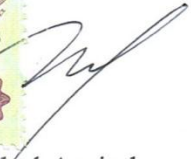
## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma kaidah dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi dan aturan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, April 2017

Penulis,



  
Zia Betros Malikul Amjad  
(11511201)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya. Tak lupa shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW., keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya, karena keridhaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *Uji Eksperimental Pengaruh Glass Fibre Reinforced Polymer (GFRP) Terhadap Perkuatan Sengkang Kolom Beton Bertulang*. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu (S1) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.


Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan ridho Nya serta kesehatan yang telah dilimpahkan Nya,
2. Ibu Atika Ulfah Jamal, ST., M.Eng., MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingan, nasehat dan dukungan yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir,
3. Ir. H. Suharyatmo, MT dan Prof. Ir. Sarwidi.,MSCE.,Ph.D.IP-U selaku dosen penguji Tugas Akhir, terima kasih atas koreksi, nasehat dan masukan yang telah diberikan
4. Ibu Miftahul Fauziah, ST, MT, Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta,
5. Orang tua penulis yang telah berkorban begitu banyak baik material maupun spiritual hingga selesainya Tugas Akhir ini,

6. Segenap staf dan karyawan Laboratorium Mekanika Rekayasa, Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik Program Studi Teknik Sipil FTSP-UII, terutama Bpk. Warno dan Bpk. Daru yang telah memberikan masukan dan bantuan selama penelitian berlangsung, serta Bpk Hari terima kasih atas bantuannya selama di laboratorium, sehingga proses pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih ringan.
7. Saudara-saudara Teknik Sipil angkatan 2011 yang telah mendukung penelitian Tugas Akhir,
8. Teman-teman dari Sungai Selan yang ada di Yogyakarta yang selalu menghibur dengan canda tawanya yang tidak karuan jatak terutama Sungok (Ivan), Gojot (Dharma), Dadung (Anja), Ajai (Arizal), Kambok (Eriyandi), Pakwo Po (Pajri) dan lain-lainnya, dan
9. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan dalam penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran dari pembaca. Penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Yogyakarta, April 2017



Zia Betros Malikul Amjad  
(11511201)