

## TUGAS AKHIR

# **PENGARUH PENAMBAHAN SILICA FUME DAN SUPERPLASTICIZER PADA SELF COMPACTING CONCRETE (SCC) (THE EFFECT OF THE ADDITION OF SILICA FUME AND SUPERPLASTICIZER ON SELF COMPACTING CONCRETE)**

disusun oleh

**Mhd. Arief Rahady Nst**  
**11.511.284**

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

diuji pada tanggal 24 maret 2017

oleh Dewan Penguji

Pembimbing

27/3/2017



**Prof.Ir. Mochamad Teguh, MSCE, Ph.D.**

Penguji I



**Ir. Helmy Akbar Bale, M.T.**

Penguji II



**Ir. Suharyatma, M.T.**

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 penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia 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, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 27 Maret 2017  
Yang membuat pernyataan



Mhd Arief Rahady Nst  
(11511284)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum wr,wb.*

Alhamdulillahirabbi'alamin. Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga Tugas Akhir yang berjudul *Pengaruh Penambahan Silica Fume dan Superplasticizer pada Self Compacting Concrete* dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, sahabat, dan pengikutnya yang setia menjalankan syariat hingga yaumul akhir. sesuai dengan kurikulum dan persyaratan akademis, Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menempuh derajat Sarjana Teknik Sipil program strata satu (S-1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan secara materi maupun spritual, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada.

1. Prof. Ir. H. Mochamad Teguh, MSCE, Ph.D selaku guru besar Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, serta selaku dosen pembimbing Tugas Akhir. Atas bimbingan, nasehat, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
2. Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D selaku Ketua Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, beserta seluruh staf pengajar.
3. Ayah dan ibu, Bapak A. Rachman Nst dan ibu Delmi Hartati beserta keluarga besar di Kampar, Prov. Riau yang senantiasa memberikan bantuan materi maupun moral selama penulis meyelesaikan studi.

4. Kakak, Rizki Yunita Delrah Nst, Azwar Anas Lubis, dan Adik, Calvin Ariansyah Nst, Amanda Putri Nst, dan Kartika Andri Wardani yang selalu memberikan dukungan dan doa. Seluruh teman-teman seperjuangan Teknik Sipil UII, khususnya angkatan 2011, terima kasih atas bantuan dan doanya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembacanya dan dapat memberikan kontribusi keilmuan tentang beton yang bisa memadat sendiri dengan memanfaatkan beratnya atau *self compacting concrete*.

*Wassalamu 'alaikum wr,wb.*

Yogyakarta, 27 Maret 2017

Penulis