

**TUGAS AKHIR**

**EFEK PENAMBAHAN LIMBAH ABU BATU  
SEBAGAI ALTERNATIF BAHAN PENYUSUN  
BATAKO-KAIT UNTUK BANGUNAN TAHAN  
GEMPA**

***(THE EFFECT OF STONE ASH SUBSTITUTION ON  
INTERLOCKING CONCRETE BLOCKS AS  
ALTERNATIVE MASONRY WALLS FOR  
EARTHQUAKE RESISTANT BUILDINGS)***

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi  
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Septa Pramadya Satria  
12511415**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2018**

## 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, Januari 2018  
Yang membuat pernyataan,



Septa Pramadya Satria  
(12511415)

**TUGAS AKHIR**

**EFEK PENAMBAHAN LIMBAH ABU BATU  
SEBAGAI ALTERNATIF BAHAN PENYUSUN  
BATAKO-KAIT UNTUK BANGUNAN TAHAN  
GEMPA  
(THE EFFECT OF STONE ASH SUBSTITUTION ON  
INTERLOCKING CONCRETE BLOCKS AS  
ALTERNATIVE MASONRY WALLS FOR  
EARTHQUAKE RESISTANT BUILDINGS)**

Disusun oleh

**Septa Pramadya Satria**  
12511415

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

Diuji pada tanggal 26/1-2018

Oleh dewan Penguji:

**Pembimbing**



**Mochamad Teguh, Prof.Ir.,MSCE.,Ph.D.**  
NIK: 855110201

**Penguji I**

**Novi Rahmayanti, S.T., M.Eng.**  
NIK: 155111306

**Penguji II**

**Helmy Akbar Bale, Ir., M.T.**  
NIK: 885110105

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



**Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D**  
NIK: 955110103

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh*

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas segala rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Efek Penambahan Limbah Abu Batu Sebagai Alternatif Bahan Penyusun Batako-Kait Untuk Bangunan Tahan Gempa. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini banyak tantangan dan hambatan yang dihadapi, namun berkat saran, kritik serta dorongan motivasi dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan hal tersebut, diucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Mochamad Teguh, MSCE., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah mengizinkan untuk menggunakan data penelitian beliau untuk digunakan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini dan telah dengan sabar membimbing.
2. Segenap pegawai di lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia atas bantuan selama proses perkuliahan.
3. Kedua orang tuaku yaitu Alm.Istanto Dwi Martoyo dan Tien Sulistyaningsih yang dengan segenap hati mendukung dan mendoakan setiap waktu demi kelancaran menuntut ilmu dan atas cinta kasih yang tidak tergantikan.
4. Kakak-kakak tercinta yang selalu memberikan motivasi untuk selalu memberikan yang terbaik dalam segala hal.

Tidak ada yang dapat menggantikan seluruh bantuan, dukungan, doa, dan bimbingan dari semua pihak yang telah disebutkan di atas, kecuali doa yang penulis panjatkan kiranya Allah Subhana Wata'ala membalas semua yang telah diberikan kepada penulis. Akhirnya penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua kalangan khususnya bagi penulis sendiri.

*Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh*

Yogyakarta, Januari 2018  
Penulis,

Septa Pramadya Satria  
(12511415)