

**TUGAS AKHIR**

**PENELITIAN PENGARUH PENAMBAHAN ABU LIMBAH  
BATU BARA (FLY ASH) TERHADAP KUAT DESAK BETON  
DAN KETAHANAN ASAM SULFAT**

Diajukan guna memenuhi persyaratan untuk  
memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil  
Pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta

Disusun Oleh :

**EMRIZAL**

No. Mhs. : 90 310 159

NIRM : 900051013114120140

**ADRIYANTO KURNIAWAN**

No. Mhs. : 90 310 057

NIRM : 900051013114120048

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**1998**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENELITIAN PENGARUH PENAMBAHAN ABU LIMBAH  
BATU BARA (FLY ASH) TERHADAP KUAT DESAK BETON  
DAN KETAHANAN ASAM SULFAT

Disusun Oleh :

**EMRIZAL**

No. Mhs. : 90 310 159

NIRM : 900051013114120140

**ADRIYANTO KURNIAWAN**

No. Mhs. : 90 310 057

NIRM : 900051013114120048

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. H.M. SAMSUDIN, MT

Dosen Pembimbing I



Tanggal : 19-3-98

Ir. FAISOL AM, MS

Dosen Pembimbing II

Tanggal : 18-3-1998

## MOTTO

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan , Maka apabila kamu selesai mengerjakan sesuatu urusan maka kerjakanlah dengan sungguh sungguh urusan yang lain, Dan hanya kepada TUHAN lah hendaknya kamu berharap.*

*(Q,S Alam Nasyrat :6-8)*



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan memanjat puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat wajib dalam mencapai gelar sarjana Strata Satu (S<sub>1</sub>) di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Tugas akhir dengan penelitian laboratorium dengan judul PENELITIAN PENGARUH PENAMBAHAN ABU LIMBAH BATU BARA (FLY ASH) TERHADAP KUAT DESAK BETON DAN KETAHANAN ASAM SULFAT.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan dan doa baik berupa moril dan materiil sehingga penyusunan Tugas Akhir ini selesai.

Untuk ini perkenankanlah dengan rendah hati dan rasa hormat yang sedalam-dalamnya kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Susastrawan, Ms., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Bambang Sulistiono, MSCE., selaku Ketua Jurusan teknik sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. H.M.Samsudin, MT, selaku dosen pembimbing pertama.
4. Bapak Ir. Faisol AM, MS, selaku Dosen Pembimbing kedua.

5. Segenap karyawan terutama karyawan di bagian Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik Universitas Islam Indonesia
6. Ayah Ibu dan keluarga yang tiada henti berdoa untukku dan menjadi sumber inspirasiku.
7. Teman-teman yang memberi semangat dan dorongan yang tidak dapat kami sebut satu persatu sehingga selesainya pembuatan tugas akhir ini.

Atas segala jasa baik ini, penulis belum dapat membalas apapun. Hanya dengan doa semoga jasa baik Bapak-bapak dan teman-teman tersebut mendapatkan pahala yang berlipat dari Allah SWT.

Akhirnya penulis menyadari bahwa sebagai manusia tidak pernah lepas dari kesalahan dan khilaf, oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun demi kebenaran ilmu pengetahuan dari semua pihak sangat kami harapkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 17 Februari 1997

Penulis