

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH VARIASI GRADASI BREKSI BATUAPUNG  
HIJAU TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT TARIK  
BETON RINGAN**

**Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia  
untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh  
derajat Sarjana Teknik Sipil**

Disusun oleh :

**Nama : Eri Sutirto**  
**No. Mhs : 91 310 180**  
**Nirm : 910051013114120175**  
**Nama : Irvan Setiadi**  
**No. Mhs : 91 310 182**  
**Nirm : 910051013114120177**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**1999**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGARUH VARIASI GRADASI BREKSI BATUAPUNG  
HIJAU TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT TARIK  
BETON RINGAN



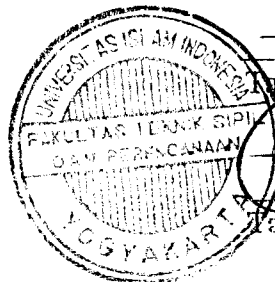
Disusun oleh :

Nama : Eri Sutirto  
No. Mhs : 91 313 180  
Nirm : 910051013114120175  
Nama : Irvan Setiadi  
No. Mhs : 91 310 182  
Nirm : 910051013114120177

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. H. Sarwidi, MSCE, Ph.D  
Dosen Pembimbing I

Ir. Suharyatmo, MT  
Dosen Pembimbing II



Tanggal : 29-4-99

Tanggal : 29-4-99

## MOTTO

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.*

(Q.S. Alam Nasyrah : 6-8)

*Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya (dikerjakannya). Dan bahwasannya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepada-Nya). Kemudian akan diberi balasan kepadanya dengan balasan yang paling sempurna.*

(Q.S. An Najm : 39-41)



**Kupersembahkan kepada :**

- *ibunda dan ayahanda tercinta*
- *Kakak dan adik tersayang*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir dalam bentuk penelitian ini.

Tugas akhir ini merupakan salah satu prasyarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa dalam memperoleh derajat kesarjanaan dibidang Ilmu Teknik Sipil program strata-1 (S-1) pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Dalam penelitian yang kami sajikan dalam tugas akhir ini, kami banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini kami sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayah dan Ibu beserta keluarga yang telah banyak memberikan bantuan baik moril maupun materiil.
2. Bapak Ir. Widodo, MSCE, PhD, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Tadjudin BM Aris, Ms, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan , Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Ir. H. Sarwidi, MSCE, PhD, selaku pembimbing pertama yang telah memberikan kesempatan dan pikiran kepada kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Suharyatno, MT, selaku pembimbing ke-dua yang telah dengan ikhlas memberikan pengarahan, pemikiran dan kesempatan hingga terselesainya Tugas Akhir ini.
6. Ibu Ir. Tri Martini, selaku Kepala Dinas Pertambangan Propinsi DIY beserta stafnya, yang telah memberikan informasi mengenai material yang kami gunakan dalam penelitian Tugas Akhir ini.
7. Bapak Kepala Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik, Universitas Islam Indonesia beserta stafnya, yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Bapak Kepala Laboratorim Jalan Raya, Universitas Islam Indonesia beserta stafnya, yang telah membantu dalam hal pengujian material selama pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik materiil maupun spirituil dalam penelitian yang kami sajikan dalam Tugas Akhir.

Harapan kami, semoga bantuan tersebut diberikan seikhlas-ikhlasnya, sehingga menjadi amal baik dan mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Amien.

Selanjutnya kami menyadari atas adanya banyak kekurangan dalam penelitian yang kami sajikan dalam Tugas Akhir ini, karenanya kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk menuju kesempurnaan.

Akhirnya kami berharap, semoga penelitian yang kami sajikan dalam Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi diri kami dan dunia perteknik sipilan khususnya dan bagi agama serta nusa dan bangsa pada umumnya.

Yogyakarta, April 1999

