

TUGAS AKHIR

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT *POLYETHYLENE* TERHADAP KUAT DESAK, KUAT TARIK DAN KUAT LENTUR PADA BETON NORMAL DAN BETON NON PASIR

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Dalam Rangka
Memperoleh Derajat Sarjana Pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Jogjakarta

Disusun Oleh :

RACHMAT RIZKIADI

No Mhs. : 00 511 235

ERI SUHERI

No Mhs. : 00 511 272

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM IDONESIA
JOGJAKARTA
2006**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT *POLYETHYLENE* TERHADAP
KUAT DESAK, KUAT TARIK DAN KUAT LENTUR PADA BETON
NORMAL DAN BETON NON PASIR**

Disusun Oleh :

RACHMAT RIZKIADI

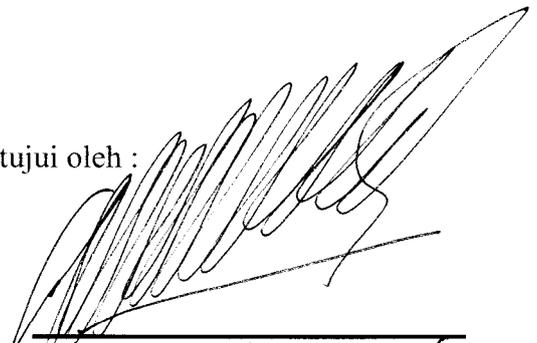
No Mhs. : 00 511 235

ERI SUHERI

No Mhs. : 00 511 272

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

IR. H. A. KADIR ABOE, MS
Dosen Pembimbing I



Tanggal : 11/07 - 2006

IR. HELMY AKBAR BALE, MT
Dosen Pembimbing II



Tanggal :

MOTTO

“Maha Suci Engkau, Kami Tak Mempunyai Pengetahuan
Melainkan Apa Yang Telah Engkau Ajarkan Kepada Kami, Karena
Sesungguhnya Engakulah Yang Maha Mengetahui Dan Maha Bijaksana”

(Q . S . Al - Baqarah : 32)

“Belajarliah ilmu karena belajar itu khasanah (kebaikan), dan
mencari ilmu itu ibadah, dan mengingatnya sama dengan tasbih, dan
menyelidikinya sama dengan jihad, dan mengajar kepada yang tidak
mengetahui itu sedekah, dan memberikan kepada yang berhak itu
taqqarub, sebab ilmu itu jalan untuk mencapai tingkat-tingkat
disurga,.....”

(Mu'ads Bin Jabal R. A)

“Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan dari Allah dengan
kesabaran dan sholat. Sungguh Allah bersama orang-orang yang sabar”

(Al Baqarah : 153)

“Allah tidak akan membebani seseorang kecuali sepadan dengan
kemampuannya”

(Al Baqarah : 286)

Lembar Persembahkan R. Rizkiadi

Puji dan syukur kupersembahkan pada Allah SWT dan Rasulullah SAW

Dengan semangat dan kerja keras, akhirnya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik meskipun banyak halangan dan rintangan.

Tugas Akhir ini ku persembahkan pada orang-orang tercinta dan pihak-pihak yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

Kupersembahkan Pada :

Bapak dan Ibuku tercinta yang telah memberikan dorongan, semangat, baik moral, spiritual maupun material serta kasih sayangnya, Engkau lah yang memuntunku sampai sejauh ini yang akhirnya menapak pada kehidupan sebenarnya

Untuk adik-ku Haki Krismawan, Thank's ya.. atas supportnya.

Special for My Heart.. "Adindaku Kurniasih Resti" terimakasih sekali atas motivasinya, doanya, supportnya, atensinya dan sebagainya (love u...)

Special Juga untuk Partner TA Ku (Eri Suheri) ; Thank's untuk kerja samanya dan semangat teamnya sehingga TA ini bisa terselesaikan (Maafin kesalahan ku juga ya..)

For My Big Family : mbah, pakde, bude, om, bulek, serta saudara-saudaraku dan maaf saya ga nyebutin satu persatu, karena banyak sekali.. 😊

My Friend's : teman2 Kantin 'Amanah': Takur, Hastoro, Aryo, Risky, Topix, Alim, Dery, Ijal, Amsal, Oxem, Rsm, Ipunx, Sareel, Ber Deff. , Denny 'Timbul', Onee, Helldy, 'Jimbonk', Eri Ray, Azwar, Aam, Mameci, Kurniawan 'Jembenk', Anggie, 'Comandan' Gandhi, One Jun, Muh Ambon, etc....Yang g bs disebutin satu-persatu. 😊

Buat MAPALA UNISI "**Pantang Kembali Sebelum Tercapai Puncak Idaman**"

Thank's for SIPIIL 2000 UH community

Kontraan Team and Muha Family : Alam, Emen, Fian, Sandy, Lek YO..,Eman, Topik 'NdUt', Fuad Udin, Mas Grandong (Anggit), Ancho dan teman-temanku lain yg ga' bisa disebutin satu-persatu 😊.. Akeh tenan Je.. I love U.. Kawan..

.....Terimakasih

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan perasaan bahagia dan sujud syukur

Berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya Terucap syukur alhamdulillah atas semua rizki, nikmat, kesulitan-kemudahan, kesedihan-kebahagiaan dan kegagalan-kesuksesan yang telah Engkau berikan kepadaku. Semoga apa yang telah diberikan-Nya tidak menjadi sia-sia dan menjadi bekal dalam perjalanan hidupku dimasa depan.

ÉRi persembahkan Laporan Tugas Akhir ini kepada:

- ***Bapak dan Ibu tercinta (Abdul Jafar dan Sa'diah)***

Tak terhingga rasa terimakasihku atas do'a restu, kasih sayang, dorongan semangat, dan rasa percaya yang Bapak dan Ibu berikan kepadaku sehingga aku bisa sampai sejauh ini. Ini bukanlah tujuan akhir dari hidupku, tetapi ini adalah awal langkahku untuk memasuki dan menghadapi dunia nyata, untuk mewujudkan semua yang aku cita-citakan.

- ***Abang, Kakak dan Adik - adikku tercinta (Toni, Tuti, Dede dan Reza)***

Terima kasih atas rasa kekeluargaan, kasih sayang, keceriaan dan keharmonisan yang telah kalian ciptakan.

- ***Keluargaku Tercinta :***

Kakekku Tengku Abdul Wahab (Alm.) dan nenekku NYI R.D Sukiah, juga Kakekku Usman Ali (Alm.) dan nenekku idjo (Alm.) dan seluruh keluarga besar di Langsa dan Lokseumawe, terutama buat WŃ Zaka terima kasih atas dukungan, bantuan serta do'anya selama ini, sekarang Eri udah lulus.

Special Thanks To :

- **Partner TA-ku (Adi Myk)**

Makasih banget atas semua kerja sama, dukungan dan semangatmu. Akhirnya laporan Tugas Akhir ini bisa kita selesaikan, dan maafin semua kesalahanku ya?!!!

- **Temen dan Sahabat tercinta :**

Roni, Wan jun, Jun wan, Deny, A2m, Pepeng, Hadi, Hafif, Helmi, Fajar, Adi Au, Yudis, Ilyas, Hendri, Berry, Okem, Amsal, Ijal, Derry, makasih banget atas bantuan kalian semua.

All Civil Community : Macan Bersodara (Mula Macan Tutul, Jembenk Macan Kumbang, Edy Macan Gimbal) Ochip, Ucok, Azwar, Jimmy, Aryo, Takur, Widhi, Novi, Phi-ie, Ipung, Hastoro, Yopie, Arif Kopma, Dewi MB, bang Heru, bang Andi, Cucun, Samsul, Terima kasih atas dukungan dan semangat yang kalian berikan sehingga eri dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Buat All My Friend In Korkom HMI MPO UII & Ex Komisariat HMI MPO TSP UII, Serta temen² pengurus. Tetap semangat dan lanjutkan perjuangan kita.

Juga Buat Pak Agus & Ibu, Bu' Ubay Sekeluarga, mbak Yani & mas Topa, bang Geri, Yani, Oni, Alim, Ucup, Yunie, temen² SERKA WAHID, temen² HIMAPALSA, temen² SAR UII (MAPALA UNISI dan MENWA UII).

- **Anggota P42TL :**

Prayogo, Hendra A (Kinoy), Hendra S (Gilang), Wira (Tewel), Iwan (Lemoe), Chaidir (Apek), Adi botak, Nila (Anti), Mas Budi (Robert) Serta teman2 yg tidak dapat saya sebutkan satu persatu, thanks atas support kalian sehingga tidak ada spleteran yang mengganggu perjalananku.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nyalah, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan judul “ Pengaruh Penambahan Serat *Polyethylene* Terhadap Kuat Desak, Kuat Tarik dan Kuat Lentur Pada Beton Normal dan Beton Non Pasir”.

Penyusunan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh jenjang kesarjanaan Strata 1 pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Selama melaksanakan penelitian Tugas Akhir dan penyusunan laporan Tugas Akhir, kami telah banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Ruzardi, MS, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Ir. Faisol AM, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia
3. Bapak Ir. H. A. Kadir Aboe, MS, selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. Helmy Akbar Bale, MT, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.

5. Bapak Ir. Kasam, MT, selaku Dosen Tamu Pembimbing Tugas Akhir.
6. Seluruh karyawan Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik , Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak, Ibu dan saudara-saudara kami yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuannya.

Dan masih banyak pihak-pihak lain yang turut membantu kami dalam menyelesaikan tugas akhir ini, baik secara moril maupun material yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Kami menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, kami mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaiki Laporan Tugas Akhir ini.

Dan akhirnya kami berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya. *Amin*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jogjakarta, Juli 2006

Penyusun