

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KAWAT BENDRAT
PADA SIFAT-SIFAT MEKANIS PANEL MORTAR**

*“INFLUENCE OF STEEL FIBER TO MECHANICAL
PROPERTIES OF MORTAR PANELS”*

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1
(S1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan*

*Universitas Islam Indonesia
Jogjakarta*

Disusun oleh:

ADITYA KUSUMADINATA

01 511 056

FARHANUDDIN B

01 511 138

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

JOGJAKARTA

2006

Ku persembahkan karya ini dengan sepenuh cinta
 Yang pertama buat Allah Subhanahu wa Ta'ala, Sang pemilik Cinta yang
 memberikan kemudahan, inspirasi dan membelahkan ide-ide sehingga
 menggerakkan jasad, ruh dan akal ini untuk mencoba berkarya. Zat yang masih
 mengizinkan hamba yang dhaif ini mengecap hidayah yang diperantarakan
 manusia agung Muhammad SAW. Papa Sudimin dan Mama Dyah
 Supriyanti, yang telah medidik dan membesarkan diriku.....
 Kakakku Anis dan Mas Oki atas semangatnya..... (ayo kapan married???)
 Gak sabar ni nunggu, ponaanku mana???) Buat Ece-ku Sayang.... Dengan
 sepenuh cinta dan kasih sayang, perhatian dan kasih sayangnya telah
 mengilhami saya untuk menjadi yang terbaik dan membagikan apa yang telah
 kami pelajari bersama.... ♥♥♥ love u forever.....
 And Thanks to also : Semua Keluarga Besarku di Semarang & Klaten.....
 Almamater SMANSA..... yang membentuk diriku.....Kampus FTSP
 UII..... tempat aku berjuang memuntut ilmu selama
 ini.....Saudaraku.....Yanti, Yogie, Mb' Mey.... Kalian Lulus kapan????
 Semua Keluarga Besar Teknik Sipil 2001.....Saudara – saudaraku di
 SMANSA,,,, thanks for semua, nasihat & kebersamaan kalian.....Buat :
 Shulthon + Bo-Hong anak2 kost aneh.... & Dede'co thanks for ur motivation
 brother.....
 Semua Unit Puri Permata.....Mb` Indri, Mb' Lia Ndut, Mb' Lenny....
 thank's atas keceriaan mb'2 semua.....Papa Sarwidi and CEDEEDS-nya,
 thank's atas bimbingan, arahan dan solusi-nya selama ini.....Semua rekan2
 kerja ku... Mas Allan, Mansyur (ndutz...), Muchlas, Dayat dan Aldri.....
 Donny+Yunan, Arida+Oktin, Amreh+Sherly (makasi Note Booknya),
 Tommy+Radit..... Thanks bro..... Aku merindukan selalu kebersamaan
 kalian pada zaman perjuangan di Lab. BKT yang tak kan terlupa....
 Pak Cik dan Komet 97.....yang selalu memberiku nasihat2 dan wejengan2.....
 Angkringan Mas Bagong..... < i love "ceker".....>Buat Ndut and
 Intan, aku doain rukun selalu.....Buat Akang Aldri,,, tertawalah sebelum
 orang lain tertawa.... oke....Keep the spirit....be nice.....Bos Vani.... ayo
 kapan kita "Nonton2" lagi, kayanya ada yang baru????.....Anak2 kost
 Etnic... ayo kuliah yang bener jangan "tit.....tut" <sensor PEMDA
 SLEMAN> melulu.....
 Mas Ndaru, Mas Warno, Mas Aris... (Teknisi Lab. FTSP... makasi yah...)
 dan semua pihak yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu.....
 Tak Lupa buat DR 5601 AF dan N6600,,, yang telah menemaniku kemana
 saja.....

Wasalam,
 Sepenuh Cinta.....
 Aditya Kusumadinata (01 511 056)

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KAWAT BENDRAT
PADA SIFAT-SIFAT MEKANIS PANEL MORTAR

*“INFLUENCE OF STEEL FIBER TO MECHANICAL
PROPERTIES OF MORTAR PANELS”*



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


Tgl. 01/05/2006

MOTTO

“Allah satu-satunya tempat bergantung”

(QS Al – Ikhlas : 2)

“Tak ada yang lebih setia menepati janji daripada Allah.”

(QS At Taubah : 111)

*”Hanya Engkaulah yang kami sembah, dan hanya kepada Engkaulah kami
meminta pertolongan”*

(QS Al – Faatihah : 5)

*“ Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidup dan matiku hanyalah untuk Allah, penguasa
semesta alam tiada sekutu bagi-Nya, dan demikian itulah yang diperintahkan kepadaku
dan aku adalah orang yang pertama-tama menyerahkan diri kepada Allah.”*

(QS Al An’am : 162-163)

*“Sesungguhnya Allah tiada mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah
keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”*

(QS Ar-Ra’du : 11)

*“Hendaklah ada diantaramu kelompok yang selalu mengajak kepada kebajikan,
memerintahkan kepada yang makruf dan mencegah dari kemungkaran, Mereka itulah
orang – orang yang bakal mencapai kebahagiaan.”*

(QS Ali Imran : 104)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Sujud syukur hamba kepada Allah SWT Tuhan semesta alam.
Hidupkanlah hati ini dengan kelimpahan iman serta himpunan cinta kepada-Mu.

dan matikanlah hati ini dalam syahid di jalan-Mu.

Ya Allah, kabulkanlah shalawat dan salam kepada junjungan kami,

Nabi Muhammad saw, keluarga dan para sahabatnya.

Ya Rasul kami umatmu... rindu padamu... sayang padamu...

Terimakasih pada ayah dan ibu yang selalu memberi cinta suci tulus dan kasih
sayang untuk ananda...

Ya Allah limpahkanlah kasih sayang-Mu untuk ayah dan ibu ku.

My brother n sister, fauzan, cia, ida, ally doa ku senantiasa bersama kalian...

For all my friends... I cant do it without your guys...

my best partner adit, my RG team mucklas, mansur, kang adri, dayat.

n thank's untuk semua yang telah membantuku slama ini

Special for all civil '01 I never forget you all..

Untuk para mujahid, di negeri para syuhada

Sungguh kalianlah pembela agama Allah,

Sungguh kalianlah islam kaffah itu..

Sungguh darah kalian sewangi daun kasturi..

Mujahid Fight For Revival Of Islam.

@llan



KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alkhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala taufiq, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penyusun berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir dengan judul ***“Pengaruh Penambahan Serat Kawat Bendrat Pada Sifat-Sifat Mekanis Panel Mortar”***, merupakan penelitian laboratorium yang dilaksanakan di Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat menempuh jenjang strata satu (S-1) pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.

Terselesaikannya Tugas Akhir ini, penyusun banyak memperoleh saran, nasehat, gagasan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini perkenankanlah penyusun menghaturkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Ir. H. Sarwidi, MSCE, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir yang telah banyak memberikan masukan, kritikan, bimbingan dan solusi,
2. Dr. Ir. H. Harsoyo, MSc dan Ir. H. Susastrawan MS, selaku Dosen Penguji

3. Ir. H. Ilman Noor, MSCE, selaku Kepala Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta,
4. Orangtua, kakak, adik, dan seluruh anggota keluarga yang dengan tulus ikhlas mendoakan dan memberikan semangat, dorongan moral maupun materi selama menempuh pendidikan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini,
5. Moh. Mansyur, Muclas Abdilah Natsir, Muh. Tauhidayat dan Aldri Paranowo, terima kasih atas kerjasama dan kebersamaan semua, hingga terselesaikan tugas akhri ini.
6. Mas Ndaru, Mas Warno dan Mas Aris yang telah banyak membantu dalam penelitian di laboratorium,
7. Semua pihak yang telah banyak membantu terselesaikannya Tugas Akhir ini dengan segala keikhlasan moral maupun materi dan tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu, penyusun mendoakan semoga amal kebbaikannya mendapat balasan yang sepadan dari Allah SWT.

Penyusun menyadari bahwa penelitian yang sekaligus Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan yang dikarenakan keterbatasan penyusun baik secara keilmuan maupun secara pengalaman penelitian. Oleh karena itu penyusun mengharapkan segala kritik, saran, masukan, ataupun komentar yang membangun sehingga hasil penelitian ini menjadi lebih baik lagi.

Pada akhirnya laporan penelitian yang sekaligus Tugas Akhir ini diharapkan bermanfaat dalam memberikan informasi keilmuan maupun pengetahuan kepada penyusun dan kepada semua pihak. Semoga Allah SWT

membalas segala kebaikan bagi semua pihak yang dengan ikhlas membantu, membimbing dan mengarahkan hingga selesainya penelitian dan Tugas Akhir ini dengan imbalan pahala yang setimpal, *amiina ya robbal'alamiin*.

Wabillahittaufig wal hidayah, Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jogjakarta, Mei 2006



Penyusun