

**TUGAS AKHIR
DESAIN PORTAL BAJA TAHAN GEMPA DENGAN
VARIASI RATIO TINGGI TERHADAP LEBAR
BANGUNAN DENGAN METODE LRFD DAN ASD**

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

Disusun Oleh :

Eko Sulistiyatmojo 99 511 028

Moch. Ali Sofyan 99 511 120

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2003**

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**DESAIN PORTAL BAJA TAHAN GEMPA DENGAN
VARIASI RATIO TINGGI TERHADAP LEBAR
BANGUNAN DENGAN METODE LRFD DAN ASD**

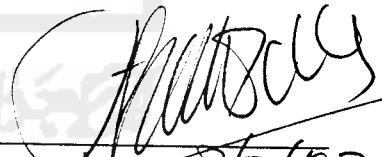


Eko Sulistiyatmojo
99 511 028


Moch. Ali Sofyan
99 511 120

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. H. Suharyatmo, MT
Dosen Pembimbing I


Tanggal : 8/7/03

Ir. H. Ilman Noor, MSCE
Dosen Pembimbing II


Tanggal : 08/ - 2002
07

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah segala puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Adapun Tugas Akhir ini berjudul **Desain Portal Baja Tahan Gempa dengan Variasi Ratio Tinggi Terhadap Lebar Bangunan dengan Metode LRFD dan ASD.**

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan yang harus ditempuh untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata Satu (S1) di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tentunya penyusun tidak terlepas dari kesalahan-kesalahan dan kekurangan sehingga penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini, penyusun telah banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. H. Suharyatmo, MT selaku Dosen Pembimbing I.

3. Bapak Ir. H. Ilman Noor, MSCE selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Ir. H. Sarwidi, MSCE, Ph.D selaku Dosen Penguji.
5. Bapak Ir. H. Munadhir, MSc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
6. Ayah dan Bunda tercinta, serta seluruh keluarga dan sanak saudara yang telah memberikan doa dan dorongan semangat sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman satu angkatan yang telah memberikan motivasi, bantuan serta masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Akhirnya penyusun sangat berharap agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat baik bagi penyusun sendiri maupun bagi semua pihak yang menggunakannya.

Yogyakarta, Juni 2003

Penyusun

LEMBAR MOTTO

"Jika Allah menolong kamu, maka tak adalah orang yang dapat mengalahkan kamu. Jika Allah membiarkan kamu (tidak memberikan pertolongan) maka siapakah gerangan yang dapat menolong kamu (selain) dari Allah sesudah itu? Karena itu hendaklah kepada Allah saja orang-orang mukmin bertawakal"
(Q.S. Ali Imran (3) : 160).

"Barang siapa menempuh jalan untuk menuntut ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga".
(Hadits Rasulullah)

"Yang bernama ilmu itu bukanlah kepandaian atau banyak meriwayatkan (sesuatu), melainkan hanyalah nuur yang diturunkan Allah ke dalam hati manusia. Adapun bergunanya ilmu itu adalah untuk mendekatkan manusia kepada Allah dan menjauhkannya dari kesombongan diri."
(Imam Malik bin Anas r.a.)

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

“Tiada keberuntungan yang sangat besar dalam hidup ini, kecuali orang yang tidak memiliki sandaran, selain bersandar kepada Allah”.

Dengan segenap hatiku ku persembahkan Tugas Akhir ini kepada...

- *.Ayah, Ibu, dan adikku*
Terima kasih untuk pengorbanan dan dukungan yang kalian berikan untukku sehingga aku menjadi lebih baik dan terus maju menggapai cita-citaku...
- *“Pina-ku”.*
Terimakasih atas dorongan dan semangat yang kau berikan untukku. *“You are number one for me. You always accompany me when I need you. Don't forget your mark is not good enough, please study hard and I will help you. Lin, thank's for all”.*
- *My partner “Ali Sofyan”.*
“We are the best couple in the world”.
- *Taufik & Arief.*
Fik, jangan kebanyakan baca BOLA, nanti TA-mu nggak selesai dan jangan pemalu sama cewek. Rief, cepat dapat cewek ya !
- *Eko Rahmadi n Eko Anggun*
Trim's kamu telah ajari aku autocad n Nggun, tetep kacau ya !
- *Anggo n Wa-one Paly.*
Wah, kamu calon mahasiswa cumlaude. Cepat selesaikan TA-mu biar lekas nambah cumlaude anak '99 n jangan bosan ngajari aku komputer ya !
- *Kerdina dan Adik – adikku (Ida, Ima, Eka, Feli, David, Yoga, Yunan, Raven).*
Trim's atas pinjeman kartu perpusnya. Rajin belajar biar jadi anak pinter.

Echo



“Allah Maha Adil, jadi apapun yang ditimpakan kepada kita pasti sempurna dan kita tidak layak kecewa. Hecewa dapat saja kita rasakan jika kita salah dalam menyikapinya”

1. *Ayah bunda tercinta*

Terima kasih untuk semua do'a, kasih sayang, dan pengorbanan yang kalian berikan untukku. Walaupun aku hidup seribu tahun lagi tetap saja aku gak bisa membalas semua kasih sayang dan pengorbanan yang kalian berikan untukku. Yang bisa kulakukan hanyalah menjadi yang terbaik dan mempersembahkan yang terbaik untuk mewujudkan impian kalian.

2. *Mbak-mbakku tersayang (mbak Erna, mbak Erni n mbak Ika)*

Thank's untuk do'anya ya mbak. Walaupun kalau ngumpul kita sering ribut tapi aku slalu sayang kalian kok. Buat mbak Ika, “benerkan kataku aku wisuda duluan” hehe...Do'ain aku biar cepet dapat kerja ya mbak. Buat ponaanku yang imut-imut (*Putri n Vikri*) oom kangen banget ama kalian.

3. *Mas Eko*

You're my best friend n best partner, now and forever....

4. *Anak-anak kost*

(Wa-one, Dodik, Puspo, Gugun, Darman, Rachmad, and Bukhori) thank's untuk doa dan bantuannya. One for all and all for one...

5. *Anak-anak romantic garden*

Aa Nofans, Iih Green, anggun, anggo,echo, tita, onald, bowo, andy,qq n semua anak bola yang gak bisa disebutin satu2, thanks banget udah jadi temen2 yang slalu bikin aku seneng n gembira...eh hampir lupa buat Gam n arief moga sukses ya TA nya.

6. *Budy, PJ n Fitra, PJ*

Trims untuk doa n bantuannya..Selamat ya, akhirnya kita bisa kelar bareng...

7. *Anak-anak Civil'99*

(Mimien, Lila, Evan, Feby, mami, Iyha n all of Civil'99)'ma kasih untuk bantuannya.Be the best...always!!!

Ali