

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS DAN DESAIN STRUKTUR BETON BERTINGKAT BANYAK**  
**DENGAN DAKTILITAS PENUH DIATAS TANAH LUNAK**  
**DI WILAYAH GEMPA 1 DAN 2**  
**(BERDASARKAN PERATURAN GEMPA 1983 DAN 2002)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan**  
**Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil Pada Jurusan Teknik Sipil**  
**Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan**  
**Universitas Islam Indonesia**  
**Yogyakarta**



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

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN DESAIN STRUKTUR BETON BERTINGKAT BANYAK  
DENGAN DAKTILITAS PENUH DIATAS TANAH LUNAK  
DI WILAYAH GEMPA 1 DAN 2  
(BERDASARKAN PERATURAN GEMPA 1983 DAN 2002)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil Pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta**

Disusun oleh :

Nama : NURDIYANTO  
No.Mhs. : 98 511 007

Nama : MARTANA  
No.Mhs. : 98 511 121

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Prof. Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D  
Dosen Pembimbing I

Ir. H. A. Kadir Aboe, Ms  
Dosen Pembimbing II

tanggal,

tanggal,

9/11/03

10/11-03

KUPERSEMBAHKAN UNTUK :

BAPAK lan IBU  
Mas YOYOK  
Dek TIYAS  
Mbah KAKUNG lan Mbah PUTRI

NUERDIEN Terima Kasih kepada :

- \* Allah SWT dan Rasulnya, atas semua Petunjuk dan Rahmat-Mu lah hamba-Mu dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. . . . \*
- \* Bapak dan Ibu, di Wonogiri atas do'a dan bimbinganmulah Ananda dapat seperti ini, dan semoga Ananda dapat lebih baik lagi, AMIN. . . . \*
- \* ☺ Eni S atas semuanya ☺ \* Calon mbak-ku Mbak Misna \*
- \* Semua adek sepupuku. . . . nuwun yo. . . . \*
- \* F4: Tono, Andi, Urip, and "Nuerdien 007 bond" perjuangan kita belum berakhir teman . . . . \* Angkatan 98 CIVIL dan khususnya DELLAVILLE '98, VII <Dani@, Dani"krit", Bram, Adjonk, Dhanang, Zghe, Poers, dll> \*
- \* Keluarga besar kos-kosan "WGY 81" <tonek, david 'tulang'> \*
- \* Kosane pak Dukuh <Lutfi, Rico, Puput, Amuel, Eric> maaf telah membuat rame kosan kalian he..he..he.. \* "TRIO kwek-kwek" DEKANAT - FTSP <Mbak Uswah kapan kurusnya??., Mbak Reni dan Mbak Alvi> \*
- \* Pak Santoro dan Pak Tri \*
- \* Dan yang Tercinta di FTSP VII \*



*Kupersembahkan Tugas Akhir Ini  
Sbagai Tanda Tcinta Kasih  
Pada Orang-Orang Terdekat Dalam Hidupku*

*Ayah – Bunda*

*Dek Dwi Arwanto*

*Dek Tri Utami*

*Dek Fadmawati*



*Terima Kasih Kepada :*

*Alloh SWT Atas Limpahan Rahmat & Hidayah-Nya  
F4-Nuerdien Andi Surip Aku >>Perjuangan Masih Panjang ,...  
Rekan-Rekan Sipil 98,Anak-Anak Bola" DELAVILLE",Komunitas"OTAK  
KITA",Teman-Teman SL19 >>,...  
Warga Teratai 3 Luthfi, Amoel, Boncu, Poe2t 'Bolot', Andre, Eric  
Konco-Konco Kost 81 >>Dani,Hbib,Toni,Totok,Ndoko,Ahong,Memet,Agus,  
K-jat,Wawen,Budi,Erwan,Sarlen >> ,... ^ ^Heru,Ino',Fitri,Gir Ndut,Aris,Mas  
Agus,A'am,Faisal,Hohok,jendor, dr.Vian,Sogun,Edi,David,Hilman,Tonek >> ,...  
Konco-Konco Tankujon Risma AL-IKHSAN,Komunitas Volly,Bal-Balan >> ,...  
Mba'Reni,Mba'Uswah,Mba'Alvi,Pak Santoro,Pak Tri >> ,...  
Semuanya Yang Tak Dapat Disebut Satu Persatu  
>>Terima Kasih Atas Semua Bantuan dan Dukungannya ,...*

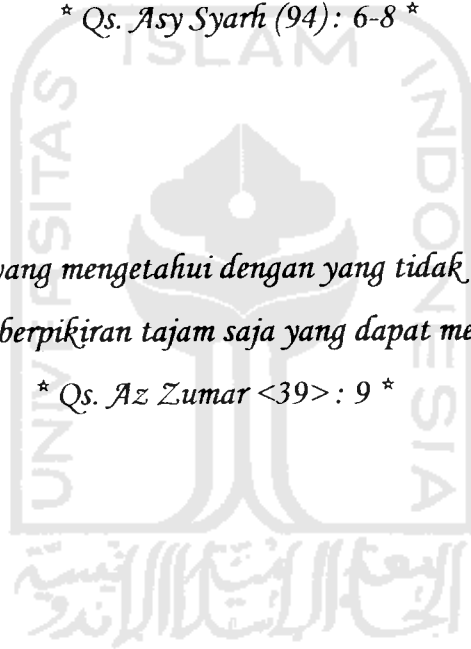
## MOTTO

*“ Sesungguhnya bersama kesukaran pasti ada kemudahan. Karena itu bila selesai suatu tugas, mulailah dengan yang lain dengan sungguh-sungguh. Hanya kepada Tuhan hendaknya kamu berharap ”*

*\* Qs. Asy Syarh (94): 6-8 \**

*“ Apakah sama, orang yang mengetahui dengan yang tidak tahu sama sekali?...  
Hanyalah orang yang berpikiran tajam saja yang dapat menerima peringatan “*

*\* Qs. Az Zumar <39> : 9 \**



## KATA PENGANTAR



*Assalaamu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penyusun berhasil menyelesaikan tugas akhir ini. Tidak lupa shalawat serta salam kami panjatkan kehadiran Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Tugas Akhir dengan judul **Analisis dan Desain Struktur Beton Bertingkat Banyak Dengan Daktilitas Penuh Diatas Tanah Lunak di Wilayah Gempa 1 dan 2**, diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.

Selama penyusunan hingga terselesaikannya tugas akhir ini, penyusun telah banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Ir. H. Widodo, MSCE, Phd, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, sekaligus sebagai dosen Pembimbing I.

2. Bapak Ir. H. A. Kadir Aboe, MS, selaku dosen Pembimbing II.
3. Bapak Ir. H. Munadhir, Ms, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Ir. H. Susastrawan, MS, selaku dosen tamu.
5. Bapak dan Ibu atas Do'a, dan dorongan yang telah diberikan kepada kami selama ini.
6. Rekan-rekan semua yang telah banyak membantu penyusunan tugas akhir ini.

Pada akhirnya segala daya upaya dan kemampuan telah penyusun curahkan sepenuhnya demi terselesaikannya tugas akhir ini, namun semua ini tidak terlepas dari segala kekurangan yang ada. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kebaikan tugas akhir ini.

Akhir kata penyusun berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Semoga Allah selalu meridhoi kita semua, *AMIN*

*Wabillahirraufiq wal hidayah*

*Wassalaamu'alaikum Wr.Wb*

Jogjakarta, Oktober 2003

Penyusun