TUGAS AKHIR

ANALISIS LENDUTAN BETON PRATEGANG PARSIAL PADA GELAGAR JEMBATAN DENGAN METODE APPROXIMATE TIME STEP

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

Disusun oleh :

Nama : YUNI WIJIASTUTI
No. Mhs : 98 511 050

Nama : NENENG FATNIAWATI
No. Mhs : 98 511 314

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

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS LENDUTAN BETON PRATEGANG PARSIAL PADA GELAGAR JEMBATAN DENGAN METODE *APPROXIMATE TIME STEP*

Disusun Oleh :

Nama : Yuni Wijiastuti

No. Mhs : 98 511 050

Nama : Neneng Fatniawati

No. Mhs : 98 511 314

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

07/07/03

Ir. H.A. Kadir Aboe, MT
Dosen Pembimbing I

Ir. Helmy Akbar Bale, MT
Dosen Pembimbing II

MOTTO

...“Kami beriman kepada Al Qur'an semua ayatnya berasal dari Tuhan kami”
Tiada yang memetik pengertian ini kecuali yang berakal cerdik
(Q.S. Ali Imran : 7)

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal.
(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri / duduk / dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata) : “ Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka ”.
(Q.S. Ali Imran 190-191)

Saat kau lelah dan tak berdaya karena usaha yang gagal, Allah tahu betapa gigih engkau telah berusaha.
Saat tiba-tiba hidupmu lebih cerah dan kau temukan secercah harapan, Allah telah berbisik kepadamu.
(NoName)

Ketika kita mampu mengatasi sedikit cobaan, kita memperoleh sedikit kekuatan.
Ketika kita mampu mengatasi banyak cobaan, kita mendapatkan banyak kekuatan pula.
(Steve Chandler)

HALAMAN PERSEMBAHAN

- Bapak dan ibu yang tercinta, terkasih dan tersayang, terima kasih atas cinta, perhatian, kesabaran, dukungan serta materi yang telah diberikan kepada Unik selama ini. *You're the best parents*.
- Yuch, Wied, dan Pami, para sepupuku yang sudah setia menemin ibu 'n bapak di rumah selama Unik menuntut ilmu di Jogja. Terima kasih udah jagain ibu 'n bapak selama Unik tidak ada di rumah.
- Partner TA ku Neneng, kita memang pasangan yang serasi ! Mudah-mudahan pertemanan kita tidak akan terputus hanya sampai disini.
- Para pembimbing bayangan kanti, mas Iwan, terima kasih untuk bimbingan dan pinjaman literaturnya. Andin, Dhanang, Maming, Agus, Imam, dll, terima kasih untuk masukan-masukannya.
- Teman teman kost, kalian adalah bagian dari teman teman terbaikku. Jalin terus silahturahmi di antara kita! *I'll missing u*. Untuk Nana dan Lisa, thanks untuk pinjaman kostum sidang 'n pendadaran kemarin. Untuk Hanik, trimakasih udah nemenin waktu sidang.
- Teman-teman seperjuangan, sipil '98 semuanyaa (sori... aku gak bisa nyebutin satu-satu), jangan pernah ngelupain aku ya...! Untuk Bimo dan Eri, thanks udah ikutan repot benerin komputerku.
- Sobat sobat terbaikku di mana pun kalian berada, Inoeng, Linda, Tiwuk, Wendy, Yogie, Ibnu, Tizzy, Lenny, Janto, Uniep, Endah, Widhie, Nuniek, 'n semuanya yang merasa sobat aku yang gak mungkin kusebutin satu per satu, yang selama ini udah memberikan support ke aku, terima kasih ya...!

Yuni Wijastuti

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk :

- Mamah & Bapak tercinta, makasih doa dan kasih sayangnya untuk ananda yang tak kan mungkin bisa kubalas.
- Mas-ku Yusep: tur nuwun perhatian ma bantuannya. Adekku Nina: jadi muslimah shalihah ya ! Tuk Irwan: rajin belajar, jagain Mamah & Bapak.
- Seseorang yang kelak 'kan jadi "Bintang" penuntunku menggapai ridho Illahi.
- Sahabatku Riza, makasih support dan doanya, maafin aku ya...ga' bisa berikan yang terbaik. Semoga Allah senantiasa limpahkan karunia-Nya buat persaudaraan kita.
- Temen-2 kost White Jasmine (BudHe Nila, Ma2h Oet, Tante Nadiah, Enty, Indah, Lila, Dyah) : Jazakillah sudah ajari aku jadi lebih dewasa menghadapi hidup. Moga Allah mengekalkan persahabatan kita.
- MBa' Uun, Rina, Cimoth, Pei, Heni, Vira, plus kabeh alumni SMU 1 PWR'98, thanks bantuan doane. Tetep kompak ya !
- Rekan-2 seperjuangan di TPA As-Sadiqin (Ronny, Agung, Jabai, Kiss, Leo, Donan, Udin, Rudi, Nova, Sukma, Ti2s, dll): Smoga te2p istiqomah bimbing adek-adek. Temen-2 TPA Al-Fajri : Maaf ga' bisa bantu sampe maksimal.
- Dosen-2 pembimbing bayangan (Mas Iwan:Makasih buku-2 dan semangatnya, Danang, Bowo, Maming, Andri, Agus : maaf sering ngrepotin).
- Lenny, Nanik, Na-2, oM Jhun, asisten lab. MekTan,Yuli, Wulan, serta semua sobatku di Sipil UII yang dah banyak banget bantuin sampe selesainya skripsi ini.
- Pyu, kamu emang lucu...tapi jgn pipis sembarangan ya ! Paidi dan Paidjo dididik biar jadi generasi Rabbani ya !
- Raihan, JV, Hijjaz, Snada,oM Ghomidi, Sherina ,Tasya, yang dah temenin lembur.
- Semua pihak yang telah membantuku, maap...banget kalo ga' sempet kesebut satu-persatu, abis banyak banget sih....
- Spesial to temen TA-ku : Yuni, kamu emang baeekk banget ! Makasih kerjasamanya yang kompak banget. Maapin aku sering repotin kamu. Smoga kita bisa tetep jadi pasangan TA yang paling serasi, he..he... Aku pasti kangen ma "mBuk" siang dan rumpi-2 barengnya.

Neneng Fatniawati

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin. Dengan segala kerendahan hati kami haturkan puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **ANALISIS LENDUTAN BETON PRATEGANG PARSIAL PADA GELAGAR JEMBATAN DENGAN METODE APROXIMATE TIME STEP**.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat dalam menempuh ujian kesarjanaan pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Kami sadar sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini banyak mendapat kesulitan, karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki baik dalam pengalaman maupun teori ilmu. Namun terdorong oleh tekad yang besar untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya serta adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka tugas akhir ini dapat selesai.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak terutama:

1. Bapak Ir. H. Widodo, MSCE, PhD selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. H. Munadhir, MS selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. H. A. Kadir Aboe, MT selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, atas bimbingan dan dorongan semangat selama proses penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Helmy Akbar Bale, MT selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, atas bimbingan dan kesabarannya selama ini.

Adapun penghargaan yang khusus kami sampaikan kepada bapak, ibu, kakak dan adikku tercinta serta teman-teman dan semua pihak yang telah ikut mendoakan dan memberikan banyak bantuan moril dan materiil kepada kami

selama kuliah hingga selesainya tugas akhir ini. Semoga Allah SWT memberikan rahmatNya kepada kita semua. Amin Ya Robbal'alamin.

Kami menyadari bahwa tugas akhir ini masih belum sempurna, oleh karena itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang tentunya bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Jogjakarta, Juni 2003

Penulis