

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN TUGAS AKHIR ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN KOLOM BAJA DAN KOLOM KOMPOSIT TERHADAP PERILAKU STRUKTUR PORTAL BAJA DENGAN VARIASI TINGKAT

*ANALYSIS THE USE INFLUENCE OF STEEL COLUMN AND COMPOSITE COLUMN TO  
BEHAVIOR OF STEEL STRUCTURE WITH THE VARIATION STOREY*



Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Suharyatmo, Ir, H, MT  
Dosen Pembimbing I

  
Tanggal : 10/7/06

Helmy Akbar Bale, Ir, MT  
Dosen Pembimbing II

  
Tanggal :

## MOTTO

Apakah sama orang yang tahu dengan orang yang tidak tahu?  
(Az Zumar ayat 9)

Allah akan mengangkat orang-orang yang beriman diantara kalian dan orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat lebih tinggi  
(Al Mujadillah ayat 11)

Barang siapa bertaqwa kepada Allah niscaya akan diadakan jalan keluar baginya, dan diberikan rizki dari arah yang tidak disangka-sangka  
(At Talaq ayat 2)

Menuntut 'ilmu adalah wajib atas setiap muslim  
(HR. Ibnu majah, dll, sanad Hasan)

Tidak dikatakan orang yang berhasil, kecuali dapat menggunakan ilmu pengetahuan yang ia peroleh sehingga bermanfaat bagi orang lain  
(Author Unknown)

اللَّهُمَّ إِنِّي أُخْرُجُكُمْ مِّنْ حُكْمِكُمْ وَأَوْرَدُكُمْ فِي حُكْمِنَا

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah memberikanku begitu banyak nikmat, diantaranya nikmat-Nya yaitu diberikannya kemudahan dalam meyelesaikan studi S-1 di UII ini, Sholawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada junjungan nabi Muhammad ﷺ beserta para sahabatnya, keluarganya dan pengikutnya hingga akhir zaman nanti. selanjutnya kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada.....

☞ Bapak dan Ibu tercinta

Terima kasih kepada Bp. M. Harun dan Ibu Hj. Gina atas do'a, dukungan, perhatian dan segala bantuan yang telah bapak ibu berikan kepada diriku, segala kasih sayang, pengorbanan dan jasa yang telah bapak ibu berikan tidak akan pernah aku lupakan dan tentu saja tidak akan pernah bisa kubalas, terus do'akan diriku 'tuk dapat menggapai cita-cita dan kebahagiaan, baik didunia maupun diakhirat, kupersembahkan kebanggaan ini kepada bapak dan ibu berdua.....

☞ kakak-kakaku

Terima kasih juga kepada kakakku edy (gentong), nunung (katek), boby (celeng) dan saleh (botol) atas semua perhatian yang telah diberikan kapadaku, yang telah memberiku dorongan, semangat, untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini, tidak lupa juga buat kakak iparku tercinta erdy makasih banyak udah jadi teman curhatku selama ini. Bahagiakanlah kedua orang tuamu..., agar Allah ﷺ ridho kepada kalian, sebagaimana rosulullah ﷺ bersabda "keridhoan Allah ﷺ pada keridhoan orang tua, dan kemurkaan Allah ﷺ pada kemurkaan orang tua"

☞ Kekasihku

Makasih banyak kepada *Yogi dadang sulasmanah* yang telah menghiasi hari-hariku dengan cinta, kasih sayang dan perhatiannya serta dorongan dan semangat yg diberikan sehingga aku dapat menyelesaikan tugas akhirku ini "thanx's ya mas..."

☞ Temen-temen Kampus

Makasih banyak kepada rekan-rekan tugas akhirku mb uli, mey, abi dan asfar, Ahirnya kita dapat menyelesaikan studi S-1 Civil Engineering, makasih banyak juga kepada sahabatku sofi "makasih ya sof udh jd temen baikku selama ini tp perjuangan qta blom berakhir lho!"

وَاللَّهُمَّ إِنِّي أُخْرُجُكُمْ مِّنْ حُكْمِكُمْ وَأَوْرَدُكُمْ فِي حُكْمِنَا

Nur Hidayanti

سُبْحَانَ رَبِّ الْجَمَ�لِيَّاتِ

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Segala puji dan syukur kepadaMu Ya Allah, yang telah memberikan petunjuk nyata atas kuasaMu,  
yang terasa begitu besar (Huge) bagiku hingga aku mengalami metamorfosa dalam hidupku.  
Begitu banyak kabut yang selama ini menutupi mata hatiku, ampuni aku Ya Allah. Semoga aku  
termasuk ke dalam golongan orang-orang yang selalu Engkau beri petunjuk. Dan berilah  
keutamaan dan kemuliaan kepada Nabi Muhammad SAW.

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk . . . . .

Bapak, semoga bulan juli 2006 jadi bulan paling membahagiakan. Tapi bulan ni juga jadi bulan  
kebangkrutan yo Pak? You're the best Father I've ever seen  
Mamak, akhirnya.....lulus kan, jadi klo nelpon dak neror 'kapan lulus' lagi. Tapi caknya abis ni  
'kok mase nganggur' n 'wahyu kapan lulus' jadi teror favorit berikutnya. Dasar wartawan ☺  
Mo kasih Bapak Mamak dah ngijinin kuliah jauh, pengalaman hidup mandiri jelas ikut  
membentuk Uli yang sekarang

Joe, Mo kasih nian, telpon yayang ndongkrak semangat nian, walaupun kadang dibale sewot ☺  
Untung mete ambo ko sabar, dak yang? Tapi ambo dak sabar, jadi KAPAN NYUSUL??? Kelak  
keduluan Yelli kek Bayu pulo, lagian banyak nian yang nak ambo ceritoin.

Yayang tu sahabat terbaik ambo

Dedek, hehehehe mo kasih uda nahan bosan dengar curhat ambo, udah traktir pizza, eh itu  
ambo, traktir apo tu Somalia? Solaria? Tapi busway, kerak telor, bir pletok, roti buaya,  
dufan, ... belum tuh?! Mase galak chatting kan? Gek di Bengkulu yo, sekalian ngajari monyet2  
tu, biar kalo kito la tuo keep contact dengan chatting, pake webcam yo ☺  
Agung, hmmmmmm dak tau nak ngomong apo. Abis kau unik nian, laen dewek ☺  
Ade, siiiiiiip itu baru OK. Nak hadiah apo? Jangan yang mahal yo ☺

Nyek (miss you), Wak Cak Lanang, Wak Cak Tino, Yuk Tet, Yuk Pit, Yuk Yun, Dani  
(Super...man), Tyo, dan segalo kelargo di Jakarta, mo kasih dah nampung pengungsi gempa.  
Kemaren itu teraso nian kasih sayangnya, nyata banget ☺  
Keluargo di Bengkulu juga dong, pasti!

Yanti, ma kasih ya, buaaaaaaaak. Ga da Yanti, Uli ga lulus deh.

Yayan, mo kasih jadi cheers yang baik, tapi ngapo balik duluan?

Pepi, Lala, Rika, Thomas, Sofita, Dandy, Yopi, Mei, Yogi, dan lain-lain. Sorry klo ga ketulis.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah ﷺ atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya. Tak lupa shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad ﷺ, keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya. Karena keridhoan-Nya, penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

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

Selanjutnya, izinkanlah penyusun mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membimbing dan membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih tersebut penyusun sampaikan kepada:

1. Bapak Ir. H. Suharyatmo, MT. selaku Dosen Pembimbing I
2. Bapak Ir. Helmy Akbar Bale, MT. selaku Dosen Pembimbing II
3. Bapak Ir. Fatkhurrahman, MT. selaku Dosen Penguji
4. Bapak DR. Ir. Ruzardi, MS selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.

5. Bapak Ir. H. Faisol AM, MS selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.
6. Bapak, Ibu, Kakak-kakak, adik-adik dan kekasih tercinta yang selalu mendukung, mendoakan dan memotivasi.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini., karena bantuan mereka lah penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Besar harapan kami semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada siapa saja yang membutuhkan referensi mengenai analisis struktur baja.



Jogjakarta, Juli 2006

Penyusun