

## TUGAS AKHIR

### ANALISIS DINAMIKA PORTAL DINDING 3D DENGAN VARIASI LONCATAN BIDANG MUKA MENGGUNAKAN EKSTIASI RIWAYAT WAKTU

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

Nama : Muh Iqbal Husni  
No. Mhs : 97 511 326  
NIRM : 970051013114120264

Nama : Didit Suwarjono  
No. Mhs : 97 511 346  
NIRM : 970051013114120279

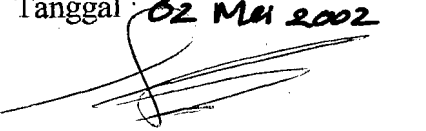
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Ir. H. Moch. Teguh, MSCE  
Dosen Pembimbing I

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



Tanggal : 02 Mei 2002



Tanggal : 2 Mei 2002

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk

**Ayah & Ibu tercinta**  
**Saudara - saudaraku , Uni Ummul, Uda Salman**  
**dan Upik serta keponakanku Nadia**  
**Ulfahdewi Kartika Rahmawati atas**  
**pengertian, pengorbanan dan cinta kasihnya**  
**sampai saat ini....i love u forever**

Puji syukur & terima kasih yang tertinggi :  
**Allah SWT**, atas anugerah rahmat yang selama ini Engkau berikan

Spesial Thanks to :  
**Didit Suwarjono**, atas kuliah, kerja praktek, dan TA bareng. Betapa beruntungnya saya menerima semua kebesaran hati dan jiwamu.....Sungguh 45 menit yang tidak akan terlupakan kawan.....

Terima kasih buat :  
**Pak Teguh dan Pak Sarwidi**, atas bimbingan yang Bapak berikan sangat luar biasa  
**Pak Suharyatmo**, terima kasih atas pertanyaan – pertanyaan yang membuat saya masih harus belajar lebih banyak lagi.....

Teman-teman di kampus UII yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.....

LET'S THE SHOW BEGIN.....

## *Persembahan*

ALHAMDULILLAH, I PRESENT MY WORK TO MY PARENTS, I LOVE YOU SO MUCH. THANK'S FOR MILION LOVE THAT I'LL NEVER COUNT. MY SISTER DR. TATI. S, I LOVE YOU AND THANK YOU FOR EVERYTHING YOU DONE TO ME. MY SWEET HEART DWI H.R., SE THANK'S FOR YOUR LOVE AND SUPPORT, I LOVE YOU FOREVER AND EVER. ALL OF YOU ARE MY FIRE. MAY ALLAH BLESS US AND ALWAYS IN ALLAH PROTECTIONS

UCAPAN TERIMA KASIH YANG SEBESAR BESARNYA PADA REKAN TA-KU M. IQBAL ATAS SEMUA KERJA SAMANYA, SEMOGA KITA DIBERKAHI-NYA. REKAN-REKAN KULIAH SEMUA KHUSUSNYA ANGKATAN 97 KLS F. REKAN REKAN KOST ABENK I LOVE YOU GUYS SEMOGA KITA SELALU DAMAI. ADIET, TOMY, TATIT, ENY, PANJI, RIAN THANK YOU ATAS BANTUANNYA



## MOTTO

“Tuntutlah ilmu, sesungguhnya menuntut ilmu adalah pendekatan diri kepada Allah SWT dan mengajarkannya kepada orang lain yang tidak mengetahui adalah sedekah”

“Sesungguhnya Rahmat Allah SWT amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik” (QS : Al-A'raf : 56)

وَاللَّهُ يَهْدِي الْقَوْمَ الصَّالِحِينَ



**Motto.**

*Jagalah niat, jadikan setiap desah nafas kita sebagai amal.  
Jagalah kebeningan hati kita, karena hati adalah cermin diri kita*

وَجَدَّكَ نِعْمَ الرَّحْمَنَ الَّذِي هُوَ أَعْلَمُ الْبُحْرَانَ

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alikum Wr. Wb*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya kepada setiap hamba-Nya, sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini. Sholawat dan salam semoga selalu terlimpahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat serta pengikutnya sampai akhir jaman.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai syarat guna memperoleh derajat Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Tugas Akhir ini tidak terlepas dari sumbangan saran dan pemikiran dari berbagai pihak yang sangat membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini, sehingga penyusun dapat menyelesaikan semua hambatan yang terjadi selama penyusunan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini. Untuk itu, dengan penuh rasa hormat, ucapan terima kasih ditujukan kepada :

1. Ir. H. Widodo, MSCE, PhD, selaku dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,
2. Ir. Munadhir, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia,
3. Ir. II Moch Teguh, MSCE selaku Dosen Pembimbing I,

4. Ir. H Sarwidi MSCE, Ph.D selaku Dosen Pembimbing II,
5. staf dosen dan Karyawan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia,
6. bapak dan ibu serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan do'a, kesabaran, dan dorongan baik moral maupun material dalam penyusunan Tugas Akhir ini, dan
7. teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu kami dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan ilmu, kemampuan dan pengalaman dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan guna perbaikan dan pengembangan selanjutnya.

Terima kasih atas bantuan yang telah diberikan semoga dapat diterima sebagai amal baik disisi Allah SWT. Semoga tulisan ini bermanfaat dan memberikan tambahan ilmu bagi para pembaca. Semoga Allah meridhoi kita semua, Amin.

***Wabillahittaufig wal hidayah***

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb***

Yogyakarta, Maret 2002

Penulis