

TUGAS AKHIR

**RESPONS LINIER INELASTIK LAPIS-LAPISAN
TANAH LEMPUNG AKIBAT GEMPA MENURUT
Q-HYST HYSTERETIC MODEL
(*LINIER INELASTIC SEISMIC RESPONSE OF CLAY
SOIL LAYERS BASED ON Q-HYST HYSTERETIC
MODEL*)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Damar Nandi Wardhana
11.511.239**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2016**

TUGAS AKHIR

**RESPONS LINIER INELASTIK LAPIS-LAPISAN
TANAH LEMPUNG AKIBAT GEMPA MENURUT
Q-HYST HYSTERETIC MODEL
(*LINIER INELASTIC SEISMIC RESPONSE OF CLAY
SOIL LAYERS BASED ON Q-HYST HYSTERETIC
MODEL*)**

disusun oleh

**Damar Nandi Wardhana
11511239**

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

diuji pada tanggal 28 Juli 2016

Oleh Dewan Penguji:

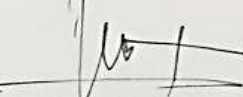
Pembimbing



26/7/2016

Prof. Ir. Widodo, MSc., Ph.D.

Penguji I



Dr. Ir. Lalu Makrup, M.T.

Penguji II



Yunalia Muntafi, ST., M.T.

Mengesahkan,



Ketua Program Studi Teknik Sipil



Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 27 Sept 2016
Yang membuat pernyataan,



Damar Nandi Wardhana
(11511239)

DEDIKASI



DEDICATION

Dedicated to my loving parents. This work has only a dream without them. My sisters has never left my side, you are very special.

For my darling Deby Pratiwi, there are so many things we have been through together. My hand just want to hold you. So stay with me. I just had to let you

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan, kekuatan, kesabaran dan kemudahan dalam menjalankan amanah sehingga tugas akhir yang berjudul *Respons Linier Inelastik Lapis-lapisan Tanah Lempung Akibat Gempa Menurut Q-Hyst Hysteretic Model* ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, suri tauladan dalam segala hal.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi penulis namun berkat saran, kritik serta dorongan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Berkaitan dengan itu penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ir. Harsoyo, MSc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Dr-Ing. Ir. Widodo, MSc., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
3. Miftahul Fauziah, ST. MT. Ph.D., selaku Ketua Prodi Teknik Sipil.
4. Prof. Ir. Widodo, MSCE., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan masukan kepada penulis selama kuliah hingga selesainya tugas akhir ini.
5. Dr. Ir. Lalu Makrup, MT., selaku Dosen Penguji I.
6. Yunalia Muntafi, ST., MT., selaku Dosen Penguji II.
7. Bapak dan Ibu tercinta, Ir. Adi Purwanto dan Melly, S.Pd., yang telah banyak memberikan kasih sayang, bimbingan, dan nasehatnya kepada penulis.
8. Adik tercinta, Anindita Rahmawati atas doa-doanya.
9. Deby Pratiwi atas perhatian, kasih sayang, doa dan kesabarannya dalam menghadapi suka dan duka bersama penulis.

10. Teman satu kontrakan Andi Rahmat Gunawan, J. Rio Laksana, S.T., dan Roby Hajar, S.T., yang telah banyak membantu dan mengisi waktu dengan ilmu yang bermanfaat.
11. Teman-teman Teknik Sipil UII khususnya angkatan 2011.
12. Rekan-rekan Museum Gempa Prof. Dr. Sarwidi
13. Seluruh dosen pengajar Prodi Teknik Sipil yang telah memberikan bimbingannya selama kuliah.
14. Seluruh staf dan karyawan Prodi Teknik Sipil.
15. Semua pihak yang terkait dalam pembuatan tugas akhir ini.

Akhirnya semoga Tugas Akhir ini dapat memeberikan manfaat bagi dunia ilmu pengetahuan khususnya dunia Teknik Sipil dan Rekayasa Kegempaan, serta berbagai pihak yang membacanya

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, Juli 2016
Penulis,

Damar Nandi Wardhana
11511239