TUGAS AKHIR

PENGARUH RETONA (P 6014 POWDER) TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN MARSHALL PADA KAO DENGAN AC 60 / 70

Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Jogjakarta

Oleh :
BUYUNG MUHAMMAD IQBAL
NIM 96310169
NIRM 960051013114120255

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

JOGJAKARTA

2005

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PENGARUH RETONA (P 6014 POWDER) TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN MARSHALL PADA KAO DENGAN AC 60 / 70

Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia

Jogjakarta



Oleh :

BUYUNG MUHAMMAD IQBAL

NIM 96310169

NIRM 960051013114120255

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. M. Sigit D.S, MS

Dosen Pembimbing / Penguji

Tanggal : 7- 9- 2005

MOTTO :

" Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan (yang berhak disembah) melainkan Dia, Yang menegakkan keadilan. Para malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). Tidak ada Tuhan (yang berhak disembah) melainkan Dia, Yang Maha Perkasa Lagi Maha Bijaksana (Ali Imran : 18)

" Niscaya Allah akan meninggikan orang- orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat " (Al Mujadilah : 11)

" Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai ilmu pengetahuan jika kamu tidak mengetahui. (An Nahl : 43)

" Orang-orang yang berjihad untuk (mencari keridhaan) Kami, benar-benar akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami dan sesungguhnya Allah bersama-sama orang yang berbuat kebajikan " (Al Ankabut : 69)

" Belajarlah ilmu karena sesungguhnya belajarnya karena Allah itu adalah Taqwa menuntutnya itu adalah ibadah, mempelajarinya itu adalah tasbih, membahasnya itu adalah jihad, mengajarkannya kepada orang yang belum mengetahuinya itu adalah sedekah, memberikannya kepada keluarganya itu adalah pendekatan diri (kepada Allah). Ilmu itu adalah penghibur dikala sendirian, teman dikala sepi, penunjuk kepada agama, pembuat sabar dikala suka dan duka, menteri dikala ada teman-teman, kerabat dikala kalangan orang asing dan sebagai menara jalan ke surga. Dengannya Allah mengangkat kaum - kaum lalu Dia menjadikannya ikutan, pemimpin dan penunjuk yang diikuti, penunjuk kepada kebaikan, jejak mereka dijadikan kisah dan perbuatan mereka diperhatikan. Malaikat senang terhadap perilaku mereka dan mengusap mereka dengan sayap mereka (malaikat). Setiap barang yang basah dan yang kering sehingga ikan di lautan, serangga, binatang buas, dan binatang jinak di daratan, dan langit dan bintang memohonkan ampun bagi mereka (Mu'adz bin Jabal)

" Sesungguhnya pada yang demikian itu benar - benar terdapat peringatan bagi orang-orang yang mempunyai akal. (Qaaf : 37)



Untuk Ibu dan Ayah
Keluarga dan Saudara - Saudara
Guru - Guru serta Sahabat - Sahabat-ku

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalammu'alaikum wr wb

Alhamdulillahirabbilalamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat , hidayah dan karunia-Nya serta mengajarkan kepada manusia tentang hal yang tidak diketahuinya. Shalawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, keluarga serta shahabat beliau, amiin

Atas berkat rahmat dan hidayah dari Allah SWT, penulis telah mendapat limpahan kemurahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir, yang merupakan kewajiban dalam memenuhi persyaratan pada derajat Sarjana di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Pada Tugas Akhir ini penulis mengajukan judul " **PENGARUH RETONA (P 6014 POWDER) TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN MARSHALL PADA PADA KAO DENGAN AC 60 / 70 ".** Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 1 Februari 2005 sampai dengan 13 Mei 2005 di Laboratorium Jalan Raya, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta untuk uji *Marshall Standard* dan *Immersion Test.* Sedangkan untuk uji permeabilitas dilakukan di Laboratorium Transportasi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta.

Maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk memberikan gambaran awal sejauh mana penyerapan dan penalaran dari mahasiswa tentang konsep-konsep dasar disiplin ilmu yang telah dipelajari dan memperkenalkan kepada mahasiswa tentang aplikasi teori di lapangan, di mana mahasiswa harus merencanakan, melaksanakan dan mengolah data sesuai dengan prosedur yang sudah ada serta menganalisis hasil yang didapat. Tugas Akhir juga bertujuan agar mahasiswa dapat menyerap tambahan ilmu serta mampu menganalisis dan mengaplikasikan kepada disiplin ilmu yang dipelajari.

Selama pelaksanaan Tugas Akhir hingga tersusunnya laporan ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang yang telah membantu hingga selesainya laporan ini, terutama kepada :

1. Bapak Ir. M. Sigit D.S, MS selaku Dosen pembimbing dan penguji
2. Bapak Ir. Subarkah, MT selaku Dosen penguji.
3. Bapak Ir. H. Bachnas, MSc selaku Dosen penguji.
4. Bapak Ir. H. Balya Umar, MSc selaku Dosen wali.
5. Bapak Ir. H. Munadhir, MS selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
7. Ibu Ir. Miftahul Fauziah, MT selaku Dosen pembimbing di awal Tugas Akhir.

8. Bapak Ir. H. Iskandar S, MT selaku Ketua Laboratorium Tranportasi JTS Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
9. Bapak Sukamto dan Bapak Pranoto selaku staf Laboratorium Jalan Raya JTS Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
10. Bapak Ir. Iman Basuki beserta seluruh staf Laboratorium Tranportasi JTS Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Gadjah Mada.
11. Seluruh staf PT. Olah Bumi Mandiri
12. Bapak Susantoro dan Bapak Tri Heri Murtopo serta seluruh staf administrasi Tugas Akhir.
13. Bapak Abdul Choliq Nawawi dan Ibu Munawaroh selaku kedua orang tua, seluruh keluarga serta saudara-saudara penulis yang telah melimpahkan dorongan, kasih sayang dan do'a hingga selesainya Tugas Akhir ini.
14. Rekan-rekan, sahabat-sahabat serta seluruh civitas akademia UII yang membantu dalam studi dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Kepada para pembaca penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian di masa mendatang. Semoga seluruh kegiatan dalam rangka meneliti dan mempelajari disiplin ilmu yang penulis tekuni selama di bangku kuliah dicatat sebagai amal saleh, aamiin, ya Rabbal 'aalamiin.

Billahittaufiq wal hidayah

Wassalamu 'alaikum wr wb

Jogjakarta, 17 Juli 2005

Penulis