

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala kasih dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Adapun judul skripsi ini adalah “Pengaruh Komposisi Kulit Kerang terhadap Karakteristik Beton Ringan dari Abu Terbang (*Fly Ash*) Batubara dan Batu Apung”.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, mulai dari pengajuan proposal penelitian, pelaksanaan sampai penyusunan skripsi, antara lain Bapak Drs. Usher Simarmata, M.S selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran-saran kepada penulis sejak awal penelitian sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini. Bapak Dr. Nurdin Bukit, M.Si, Bapak Drs. Rappel Situmorang, M.Si, dan Bapak Mukti H. Harahap, S.Si, M.Si, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritikan dan masukan demi penyempurnaan skripsi ini. Bapak Alkhafi Maas Siregar, S.Si, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan bimbingan dan nasehat selama masa perkuliahan dan telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penghargaan juga diberikan kepada Bapak Drs. Darmuji, M.T. selaku Kepala Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan, Bapak Sunardi, ST dan Bapak Erwin B. Gultom selaku teknisi Laboratorium Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di Laboratorium Teknik Sipil, bimbingan dan saran-saran selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih yang istimewa penulis sampaikan kepada kedua orang tua Ayahanda S. Simamora dan Ibunda R. Manurung yang telah banyak memberikan kasih sayang, doa, motivasi serta semangat baik berupa materil maupun moril. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada kakak saya tercinta Limja Simamora kepada adik tersayang Febrian Simamora, Jelyna

Simamora dan Erwino Simamora yang memberikan doa, motivasi dan dukungan besar kepada penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada yang terkasih yaitu Melisa Prisda Br. Sitepu yang telah membantu, memotivasi dan memberikan Doa untuk saya dalam perkuliahan sampai penyusunan skripsi.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan–rekan seperjuangan penulis Berliana Siringo-ringo, Elsa Sinaga, Jenika Sidabutar, Edi Ginting, Agustina Panggabean, Arny Girsang, Jennyari, Henni Erika, Henny Ompusunggu, Junita Sinaga, Ferdinand Zendrato, Wanry, Albarra, Indra Nababan, Mulroni manalu, Berkat Panjaitan, Goldberd Sinaga dan seluruh teman-teman Fisika Nondik 2008 yang selama empat tahun bersama melewati setiap tahap perkuliahan, telah banyak membantu, memberikan semangat dan yang tak pernah hentinya memberi dukungan kepada penulis dan terima kasih juga kepada bg Sintong, juniati, iriana dan ratna yang juga memberikan doa dan semangat kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman – teman kost perjuangan 175 marusaha, rio manalu, sahat, andus, ihsan, rio sinaga dan semua teman yang tidak bisa penulis sebut satu persatu yang telah memberikan doa dan semngat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini (ryantocs@rocketmail.com). Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua

Medan, September 2012

Ryanto C. Simamora

NIM 408221044