

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kasih Nya karena telah memberikan kesehatan dan hikmat kepada sehingga penelitian skripsi ini dapat terselasikan. Adapun judul skripsi ini yang berjudul **"Pengaruh Variasi Campuran Abu Vulkanik Gunung Sinabung Dan Serat Aluminium Terhadap Kekuatan Beton"** disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Sain, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.

Dalam kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini mulai dari pengajuan proposal penelitian, pelaksanaan penelitian sampai penyusunan skripsi antara lain Kepada Bapak Dr.Karya Sinulingga,M.Si selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran kepada penulis selama masa pembuatan skripsi. Kepada Bapak Dr. Makmur Sirait, M.Si selaku dosen penguji I, Bapak Prof.Drs.Motlan Sirait, M.Sc, Ph.D selaku dosen penguji II, Bapak Dr. Ridwan Sani, M.Si selaku dosen penguji III yang telah memberikan kritikan dan masukan demi penyempurnaan skripsi ini serta kepada Bapak Prof.Dr.Mara Bangun Harahap M.S selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat selama masa perkuliahan.

Secara khusus saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang teristimewa, kedua orang tua saya Hotma Simangunsong dan Debora Siregar yang telah mendidik dan membesarkan saya serta telah mendukung saya dari awal masa pendidikan saya sampai saat ini, dan juga kepada keluarga saya yang telah mendukung serta mendoakan dengan kasih sayang yang tulus selama penulis melakukan penelitian di Laboratorium USU. Begitu juga saya berterima kasih kepada seluruh staf, pegawai dan asisten laboratorium Beton USU.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat–sahabat terbaik, teman-teman seperjuangan Fisika Nondik 2012 (Martha, Ulfa, Clara, Denny, Rita, Suryani, Viktor, Hery, Isrin, Marnala, Nurhidayah, Nurhayati, Evan, Hendro, Andy, Gordon, Reza, Dinie, Elvi, Peter, Wahyu, Marlina, Irma, Cindy, Lily, Erni, Renny, Kartika, Ibrahim, Intan, Sri, Habibi) yang telah menemani dan memberi semangat dari awal perkuliahan. Terutama untuk Juliana, Alfrina, dan Nila yang telah memberikan semangat dan dukungan dari awal kuliah hingga akhir dalam penyelesaian skripsi ini. Selain teman-teman Fisika Nondik 2012, saya juga berterima kasih kepada Johanes Simanjuntak yang telah membantu dalam pembuatan benda uji penelitian. Saya juga berterima kasih kepada Jefryanto Hutauruk yang selalu mendukung, membantu, dan memberi semangat dalam penelitian.

Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini namun penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dan penulisan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang beton sains. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan , Agustus 2016
Penulis,

Gloria Simangunsong
NIM 4123240011