

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tak terkira penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT karena atas segala nikmat iman, ilmu dan kekuatannya-lah sehingga penelitian yang berjudul “**Analisis Kekuatan Aspal Penetrasi 60/70 Termodifikasi Dengan Pemanfaatan Karet Alam Siklik (*Cyclic Natural Rubber*)**” ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang direncanakan.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini mulai dari pengajuan proposal penelitian, pelaksanaan hingga penyusunan skripsi antara lain Bapak Alkhafi Maas Siregar, M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi serta Bapak Drs. Ratelit Tarigan, M.Pd selaku Dosen Penguji I, Ibu Dra. Ida Wahyuni, M.Pd selaku Dosen Penguji II dan Bapak Drs. Juniar Hutahaean, M.Si. selaku Dosen Penguji III.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Drs. Motlan, M.Sc. Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selama ini telah memberikan bimbingan dan saran dalam perkuliahan. Kepada Bapak Alkhafi Maas Siregar, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika dan Bapak Drs. Pintor Simamora, M.Si selaku Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNIMED serta seluruh staf pegawai Jurusan Fisika FMIPA Unimed. Terima kasih kepada Bapak Agus Kembaren, M.Si yang telah memberikan izin penelitian di Laboratorium Kimia Unimed dan kepada Bapak Rahmat, S.T., beserta staf yang telah memberikan izin serta mendukung pelaksanaan penelitian di Laboratorium Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional I Dinas Pekerjaan Umum (PU) Sumatera Utara sehingga penelitian skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Teristimewa Ananda ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibunda tercinta Zulaifah dan Ayahanda Amri Tahir Parinduri, S.H. yang telah membesarkan, mendidik, mendukung serta mendoakan dengan kasih sayang yang tiada terkira kepada penulis. Terima kasih juga penulis sampaikan pada Adik-adik terkasih Yazida Angelina Tahir Parinduri, Amd. dan Alda Tahir Parinduri yang juga telah mendukung dan mendoakan abang selama ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua kawan seperjuangan kelas Fisika Nondik 2008 terkhusus Albarra Harahap, S.Si, Berkat Panjaitan, S.Si., Siti Maisyaroh, S.Si., Goldberd Sinaga, S.Si, Wanry Lumbanraja S.Si dan Evi Ulandari, S.Si. Terima kasih juga kepada abang-adik stambuk Fisika Nondik terkhusus Mutia Amalia, S.Si, Dedi Surahman, S.Si, Julizar Muttaqin, dan Khairizar Sapwan serta terima kasih juga kepada semua kawan seperjuangan di Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) terkhusus Rhendi Van Pasaribu, S.Pd., Ardiansyah, S.Si., Amri Nasution, S.Pd., Saddam Pasaribu, S.Si., dan Abangda Sutanto yang telah memberikan bantuan, pelajaran, dan kenangan tak terlupakan kepada penulis serta teman semua yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk pengembangan di kemudian hari, penulis mengharapkan masukan konstruktif yang dapat disampaikan melalui e-mail penulis (syahril.tahir@gmail.com). Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih untuk kita semua dan semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan modifikasi aspal.

Medan, 21 April 2015  
Penulis

Syahril Tahir P.  
NIM. 408221048