

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Tuhan Yesus Kristus dimana atas berkat dan karunianya, penulis bisa menyelesaikan tesis ini yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi magister pendidikan kimia. Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada institusi Universitas Negeri Medan (UNIMED) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi keprogram Pascasarjana hingga akhirnya berhasil menyelesaikan studi tersebut, semoga UNIMED tetap jaya dan tetap eksis dalam meningkatkan sumber daya manusia khususnya mahasiswa.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada semua dosen Pascasarjana Prodi Pendidikan Kimia UNIMED yang telah memberikan banyak pengetahuan baik dari segi hard skill maupun soft skill yang penulis yakini akan sangat berguna untuk melanjutkan karir penulis kedepannya. Semoga bapak dan ibu diberikan Tuhan kesehatan, kesejahteraan, dan kedamaian dalam melanjutkan profesi dosen kedepannya. Secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Prof. Dr. Ramlan Silaban, M.Si selaku ketua Prodi Pendidikan Kimia Program Pascasarjana UNIMED, bapak Dr. Ajat Sudrajat, M.Si selaku sekretaris Prodi Pendidikan Kimia Program Pascasarjana UNIMED, dan Desy Yulian, S.Pd yang telah membantu penulis dalam segala hal yang berhubungan dengan akademik, semoga bapak dan ibu senantiasa diberkati dan diberikan kesehatan serta kesejahteraan yang luar biasa dari Allah Tuhan kita.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada dosen pembimbing tesis penulis, ibu Prof. Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Si selaku pembimbing I dan bapak Dr. Zainuddin Muchtar, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan saran terhadap tesis ini dari awal penulisan hingga pada akhirnya. Semoga Tuhan yang senantiasa membalas kebaikan bapak dan ibu. Demikian juga penulis ucapkan banyak terimakasih kepada dosen penguji tesis ini bapak Prof. Dr. Ramlan Silaban, M.Si., bapak Dr. Ajat Sudrajat, M.Si., dan bapak Dr. Saronom Silaban, M.Pd yang telah memberikan perbandingan, kritikan, maupun saran demi kesempurnaan tesis ini. Semoga Tuhan senantiasa memberkati dan membalaskan kebaikan bapak.

Secara khusus penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua penulis D. Harefa dan Y. Gea yang telah berjuang bersama penulis dalam menyelesaikan studi ini dengan segala keterbatasan, yang senantiasa tak pernah berhenti memberikan dukungan moril, dukungan pendanaan maupun dukungan yang lain yang tidak bisa penulis hanturkan satu per satu. Perjuangan kita sudah sampai ketahap target dan akan kita lanjutkan. Demikian juga kepada kelima adek penulis Nita Arni Harefa, Amd., Risman Harefa, S.Si., Niswardani Harefa, Briman Jaya Harefa, dan Jehan Renesia Harefa yang telah memberikan

bantuan moril maupun bantuan doa. Ini adalah keberhasilan kita semua dan semoga Tuhan selalu memberkati kita.

Penulis juga ucapkan banyak terimakasih kepada teman-teman seperjuangan DIKKIM A 2015 antara lain dekzzzz tari (No Comment), kawan seminar yang telah direbut orang untuk sidang duluan (Kristina Sianturi), duet maut yang hamper berjodoh haha (mr. awi dan mr.yogi), duet yang susah banget saya bedakan orangnya bahkan udah mau tamat masih tetap tidak bisa saya bedakan (mbak lia gusparina dewi dan mbak yelniati), trio kwek-kwek dengan kriteria berat badan berlebih dan sesekali jadi kawan begado (sela wanapiro, nia dan kawan siding nurul wahidah haha), duet yang telah berhasil duluan (ibu rabiah afifah dan ibu sapnita), trio pendiam dikelas (mbak desy, mbak dian dan mbak atika), duet mahasiswa termuda dikelas (ibu nursyam dan ibu rabiatul adawiyah yang ganti-gantian merusak kelas hahahahaha), google map nya kelas (mr.gaung atmaja), dan kawan berargumen dikelas (mr. kartomo simarmata) serta yang selalu jadi penengah (Mr. herry purwanto panjaitan) yang telah berjuang bersama penulis selama kurang lebih 2 tahun dalam menyelesaikan studi ini, semoga apa yang kita rencanakan diberikan Tuhan kemudahan dan semoga kita mampu mengaplikasikan ilmu yang kita dapat untuk kemajuan bangsa dan Negara kita tercinta, Indonesia Raya.

Penulis juga ucapkan banyak terimakasih kepada Novia Fransisca Dewi Silalahi, S.Pd yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini, yang telah bersedia memberikan waktu untuk berdiskusi. Semoga Tuhan senantiasa memberkati. Demikian juga kepada semua yang telah membantu penulis dalam menjalani studi selama kurang lebih 2 tahun yang tak bisa penulis sebutkan satu per satu, semoga Tuhan senantiasa memberkati dan membalas kebaikan bapak dan ibu.

Akhir kata, penulis telah berjuang semaksimal mungkin demi kesempurnaan tesis ini dengan segala daya dan upaya. Namun jika ada saran maupun kritik yang membangun demi kesempurnaan tesis ini, dengan segala kerendahan hati akan penulis pertimbangkan dan akomodasi. Terimakasih.

Medan, Maret 2017

Penulis,

Nelius Harefa