

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pembuatan E-Modul Kimia Berbasis STEM Pada Materi Hidrokarbon**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi pendidikan kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan. Penulis dengan kerendahan hati menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun dengan upaya yang dilakukan serta bantuan dan semangat dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselaikan dengan tepat waktu.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada Ibu Susilawati Amdayani, S.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi saya yang telah membimbing, mengarahkan, meluangkan waktu dan masukan serta motivasi kepada penulis dari awal sampai selesainya penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Prof. Ida Duma Riris, M.Si, selaku dosen pembimbing Akademik penulis yang telah membimbing selama proses perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Kepada Bapak Haqqi Annazili Naution, S.Pd, M.Pd., Bapak Drs. Jasmidi, M.Si., dan Ibu Dra. Hafni Indriati Nasution, M.Si., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis ucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ayi Darmana, M.Si selaku Ketua Jurusan Kimia Universitas Negeri Medan, Bapak Dr. Zainuddin Mucthar, M.Si selaku Ketua Program Pendidikan Kimia Universitas Negeri Medan, Bapak/Ibu Dosen serta Staf Jurusan Kimia Universitas Negeri Medan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SMA Swasta Angkasa Medan, Ibu Sutini, S. Ag, guru Kimia Ibu Desi Rismayanti S.Pd, guru Fisika Bapak Amrin Hasibuan, S.Pd., guru Biologi Ibu Tri Indria Sarie, S.Pd, Ibu Mekha Sitorus selaku wali kelas XI MIPA SMA Swasta Angkasa Medan. Serta Bapak/ Ibu Pegawai SMA Swasta Angkasa Medan yang turut serta membantu penulis selama berlangsungnya penelitian.

Teristimewa penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayah penulis Dahrul Nainggolan dan Ibu penulis Emida Rajaguk-guk yang selalu ada baik dalam memberi motivasi, kasih sayang dan doa, selalu mengingatkan untuk menjaga kesehatan, yang selalu memenuhi kebutuhan, yang berjuang demi anak-anaknya dan tidak lupa untuk selalu tepat waktu dalam memberikan uang bulanan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsinya dengan baik. Terlebih lagi untuk mamak kami tercita boru billik, makasih mak e untuk usaha, kerja keras, doa nonstop untuk boru mu ini. Sehat – sehat lah mamak, tetap semangat mamak untuk kami anak-anak mu, untuk bapak semoga ada perubahan kedepannya ya pak. Udah sarjana siakkangan mu pak e, semangat lah untuk adek-adek ku lagi ya pak. Tidak lupa doa penulis untuk kedua orangtua semoga sehat selalu, murah rezeki, akhirnya udah sarjana boru siakkangan mu mak,pak. *“Sahat tu namatua jujungan hu goar muna, sangap hamu dibaen akka gelleng mon. Bereng ma nga sarjana siakkangan muna”*.
2. Adik- adik penulis yaitu, Lienzi Salmon Nainggolan, Shintya Linsi Nainggolan, dan Steven Kenjiro Nainggolan atas kepercayaannya kepada penulis bahwasanya penulis dapat menyelesaikan tugas skripsinya tanpa sakit-sakitan. Semangat, canda tawa yang selalu diberikan. Terlebih lagi atas tuntutan anak pertama harus royal dan bertanggungjawab untuk adik-adiknya dan menjadi panutan nomor satu dikeluarga.
3. Keluarga tercinta (Keluarga Nainggolan dan Keluarga Rajagukguk), terkhusus untuk Opung Kara kami yang selalu memberi semangat dan poda untuk tetap rendah hati, pattun maradoppon natua-tua. Bou Keyla selalu melancarkan dana tambahan, Uda Hezkya dan Inanguda selalu memberikan doa dan asupan makanan tambahan, Uda Frans, Uda Rahmat, Uda oyen. Tulang Deni Rajagukguk dan Nantulang, maktua cargo, maktua jenny, maktua chandra selalu memberi nasehat untuk tetap kuat dalam berdoa, tekun dalam mengerjakan sesuatu dan tetap hormati orangtua.

4. Bang Rizki Bastanta Boang Manalu atas bantuannya dan kesabarannya dalam membantu penulis untuk pencarian lokasi penelitian.
5. Tim Melalak dikala selesai UTS dan UAS. Jefri, Indra, Juan, Evan, Hengki, Jenti, Lisken dan ernita mendukung penulis dalam perkuliahan, seminar proposal, sampai tahap akhir.
6. Nang esra, selaku teman (sahabat) satu teman share it, satu kelas, satu dosen bimbingan ibu susilawati. Penulis mengucapkan terimakasih atas nasehat yang tiada henti dan perhatian terhadap penulis baik dalam perkuliahan, tugas-tugas, kesehatan dan atas pujiannya. Semoga segera selesai penelitian dan wisuda bersama.
7. Teman-teman KKN penulis, Mona (kuyus), Eka sari (egka), Naomi, Elvina, Redi, Tulang sem, andre. Atas kehadirannya didalam kehidupan KKN penulis, atas dukungan dan doanya.
8. Teman julid kak lasta, ester,enzelina dan keluarga kak lasta selalu memberikan motivasi bagi penulis, selalu ada dalam suka duka penulis diperantauan.
9. Penulis juga mengucapkan terimakasih untuk Rici Hendrawan Pinem, Terimakasih menjadi partner yang mendukung penulis dalam penulisan skripsi sekaligus teman perang dunia ke III, dan juga Penulis mengucapkan terimakasih kepada Mak Yana (Diana Oktaviani Pinem) selalu memberikan nasehat kepada penulis, ada dalam suka duka penulis, teman satu rumah yang diluar kalem didalam bar-bar. Selalu ada untuk penulis baik dalam gabut dan sakit penulis.
10. Teman – teman seperjuangan mendapatkan gelar sarjana ini, KIMIA DIK B 2018 yang selalu memberikan kesan dan pesan serta kenangan perkuliahan, yang selalu berusaha memberikan dukungan. Semoga kedepannya kita menjadi cita-cita masa depan menjadi guru sebagai contoh dan panutan bagi generasi selanjutnya. Semangat untuk kita semua para “ROJAN”.

11. *Last but not least, I wanna thank me for believing me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me never quitting, for just being me at all times.*

Penulis telah berupaya dalam penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Kiranya skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya wawasan ilmu pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, 06 April 2022

Penulis



Liphing Theresa Nainggolan

NIM.4182131006

THE
Character Building
UNIVERSITY