

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT, atas segala Rahmat dan Karunia-Nya telah memberikan kesehatan dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik dan sesuai waktu yang direncanakan. Sholawat dan salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Adapun judul tugas akhir ini yaitu **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Visualisasi 3D dan Animasi Molekul menggunakan Software NWChem pada Sub Pokok Bahasan Bentuk Molekul di SMA”**.

Tugas akhir ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan. Penulis menyadari tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bimbingan, arahan, saran, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih kepada Bapak Dr. Asep Wahyu Nugraha, M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, motivasi, dan dukungan kepada penulis sejak awal penulisan proposal penelitian sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini. Bapak Dr. Simson Tarigan, M.Pd., Ibu Dr. Murnianty Simorangkir, M.Si., dan Bapak Fery, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberi kritikan dan saran perbaikan mulai dari seminar proposal sampai pada tahap ujian mempertahankan skripsi, sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik pula. Bapak Dr. Ajat Sudrajat, M.Si dan ibu Prof. Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Sc. selaku validator (ahli media dan materi) yang telah memberikan penilaian, masukan dan saran-saran perbaikan produk pengembangan dalam skripsi ini. Serta Ibu Eni, Ibu Deliani dan Bapak Afrizal selaku validator guru mata pelajaran Kimia yang meluangkan banyak waktu dalam penelitian skripsi ini.

Terimakasih kepada Bapak Indra Kurniawan dan Ibu Sinta Mertawati merupakan orangtua tercinta penulis yang telah banyak memberi kasih sayang, dukungan baik moril maupun materil, nasehat dan doa sehingga perkuliahan dan penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik. Ayahanda dan Ibunda Yayasan

Karya Salemba Empat dan PT.Inalum sebagai donatur, atas bantuan beasiswa yang diberikan kepada saya sejak 2019. Dengan beasiswa tersebut saya dapat menyelesaikan studi ini dengan baik. Dan semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terimakasih untuk adikku Febriansyah Putra dan Arrum Intan Sari. Terimakasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Untuk teman-temanku The Eight (Anisa, Indah, Novarilanty, Novira, Nurul, Qashas, Mutia), Tayo-tayo (Dinda dan Hery), Kos 133 (Gita, Lia, Sari), dan teman seperjuangan Kimia Dik B 2016 yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu. Terimakasih kawan, selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral dan material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. kalian telah memberikan banyak hal tak terlupakan.

semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini dengan melimpahkan rahmat dan kauria-Nya. Semoga karya penelitian tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak serta bernilai ibadan di hadapan Allah SWT. Aamiin.

Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, semoga bermanfaat dalam memperkaya ilmu pengetahuan pendidikan dan juga dapat dijadikan sebagai salah satu sumber referensi bagi peneliti selanjutnya yang berminat meneliti hal yang sama.

Medan, 15 Juli 2020



PUTRI SINTIANI

NIM: 4161131023