

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT. Yang telah memberi rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Medan.

Penyusunan skripsi ini telah melalui jalan panjang dan berbagai tahapan sesuai dengan prosedur standar yang berlaku di FMIPA Unimed dimulai dari tahap penentuan topik penelitian, penyusunan dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi dan ujian mempertahankan skripsi. Pemilihan topik penelitian didasarkan pada permasalahan yang ada di sekitar penulis terkait dengan lingkungan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Zainuddin Muchtar, M.Si sebagai dosen pembimbing skripsi atas arahan dan motivasinya yang besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Kepada Bapak Moondra Zubir, Ph.D, Drs. Jasmidi, M.Si, dan Ibu Dr. Destria Roza, M.Si, sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran perbaikan mulai dari seminar proposal hingga tahap ujian mempertahankan skripsi. Terima kasih juga penulis sampaikan Kepada ibu Siti Rahmah, S.Pd.,M.Sc yang telah membimbing dari mulai Menyusun proposal penelitian hingga ujian akhir skripsi dan Dra. Ratu Evina Dibyantini, M.Si sebagai dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama masa perkuliahan. Terima kasih kepada Bapak Dr. Ayi Darmana, M.Si, Ibu Dr. Destria Roza, serta kepada seluruh dosen jurusan kimia yang telah memberikan pengajaran selama masa perkuliahan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada staff dan laboran jurusan kimia yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Ayah Herbet Panjaitan dan ibu sulaika wildani serta 2 kakak penulis Sri Rezeki & Aiga Mawarni yang telah memberikan dukungan moral, materi, dan doa yang tidak pernah putus selama masa perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi. Terima kasih kepada rekan penelitian dan teman-teman kimia non kependidikan 2018 yang telah memberi bantuan dan motivasi selama masa perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi. Terima kasih kepada pihak yang terlibat dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan tulisan ini ke depannya. Penulis berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait.

Medan, Agustus 2023

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Teguh Hidayat Panjaitan', written in a cursive style.

Teguh Hidayat Panjaitan

NIM. 4191210002