

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PREPARASI NANOPARTIKEL CAT/SILIKA BERBASIS ABU VULKANIK SINABUNG DENGAN METODE ULTRASONIK SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BESI”** ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk mencapai gelar Sarjana Sains di Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Medan (Unimed).

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 ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

1. Ucapan terimakasih teristimewa kepada orang tua tercinta, (Ayah) Parningotan Bindu Simatupang dan (Ibu) Maridayati Simanjuntak, serta saudara-saudari kandung yang tersayang, Adik Vanessa Ester Lidya Simatupang dan Jofantri Andreas Simatupang yang selalu mendoakan, mendukung, dan juga memberi dorongan kepada penulis baik secara moril maupun materil, cinta dan mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Ibu Dr. Lisnawaty Simatupang, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, nasihat, dan material bahan maupun biaya keseluruhan kepada penulis sejak penyusunan proposal, penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini, dan kepada Ibu Dr. Junifa Layla Sihombing, S.Si., M.Sc. selakudosen pembimbing akademik yang telah membimbing dalam perkuliahan.
3. Bapak Dr. Ahmad Nasir Pulungan, S.Si., M.Sc.; Bapak Ricky Andi Syahputra, S.Pd, M.Sc.; dan Dr. Ir. Nurfajriani, M.Si. selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan kritik maupun saran yang membangun

terhadap penulis dari rencana penelitian sampai terselesaikannya penulisan skripsi ini.

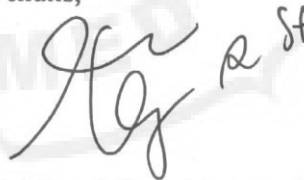
4. Terima kasih kepada Bapak Dr. Ayi Darmana, M.Si., serta kepada seluruh dosen, laboran dan staff jurusan kimia yang telah memberikan pengajaran selama masa perkuliahan.
5. Terima kasih kepada rekan tim penelitian silika Dea Gracella Siagian yang selalu memberikan motivasi, dukungan, dan telah memberikan banyak bantuan selama melaksanakan penelitian dan penyusunan proposal, serta berperan menjadi teman baik, teman berjuang dalam suka dan duka perjalanan penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Terima kasih kepada “Budak Laprak Family”, Astri Devi Br Pakpahan (Bestiee), Dea Gracella Siagian <3, Feby Erna Ginting, Nadia Agnes Cantika Nadeak, Nia Veronika dan Saud Salomo (beloved roommate). Teman kos lima pintu Greycy Kristina Tampubolon (“angel”), Elsa Cenora Simatupang (omyito), dan Regina Kristin Manalu yang menjadi tempat bercerita baik suka maupun duka dalam menempuh pendidikan di Universitas Negeri Medan.
7. Ucapan terimakasih kepada Abangda Alex Suhendra Manogi Munte, S.Si yang selalu bersedia dalam tukar pikiran terkait penelitian kepada penulis serta memberikan dukungan.
8. Terima kasih kepada Ito Efi Febiola Siburian, Poyder Manullang, Jihan Afstria, Rekan-rekan Asisten Laboratorium Kimia Anorganik, dan Teman-teman Tim KKN Desa Sosor Dolok yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan dalam menempuh pendidikan di Universitas Negeri Medan.
9. Terimakasih kepada Bapak/Ibu laboran Laboratorium Kimia Unimed yang membantu dalam melengkapi alat yang dibutuhkan dalam penelitian. Serta kepada pihak administrasi Jurusan Kimia dan Fakultas yang membantu melengkapi segala kebutuhan administrasi dalam menempuh pendidikan di Universitas Negeri Medan.

10. Terimakasih kepada Bapak/Ibu laboran Laboratorium Penelitian Terpadu UNPRI Medan, dan UPT Laboratorium Terpadu USU yang telah membantu dalam melengkapi alat yang dibutuhkan dalam penelitian dan proses analisis data penelitian.
11. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman seperjuangan Kimia Non Kependidikan 2019 A yang menjadi saksi bisu suka-duka penulis dalam menempuh pendidikan di Universitas Negeri Medan, serta segala pihak yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari masih memiliki kekurangan dan keterbatasan, penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menambah wawasan bagi pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 25 Januari 2024

Penulis,



Kristian Adinata Pratama Simatupang

NIM. 4193210016

THE
Character Building
UNIVERSITY