KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan perlindungan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Preparasi Dan Karakterisasi Adsorben Komposit Silika Dari Abu Boiler Kelapa Sawit Dengan Kitosan Untuk Adsorpsi Pb^{2+} Pada Sungai Belumai" dan dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengtahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Medan.

Penyusuna skripsi ini telah melalui jalan yang pa njang dengan berbagai tahapan yang telah dilakukan oleh penulis untuk menyelesaikannya. Penulis menyadari tanpa adanya dorongan, dukungan serta doa dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan. Melalui kesempatan ini, dengan segala hormat penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Agus Kembaren, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak arahan, masukan dan waktu untuk penyelesaian skripsi ini. Semoga Bapak panjang umur, sehat selalu dan bahagia selalu.
2. Bapak Dr. Saronom Silaban, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat kepada penulis dalam proses perkuliahan.
3. Bapak Moondra Zubir, S.Si., M.Si., Ph.D, Ibu Dr. Ratna Sari Dewi, S.Si., M.Si, Bapak Dr. Ahmad Nasir Pulungan,S.Si., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberi banyak saran yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teristimewa orang tua penulis Bapak Sabar Ginting dan Ibu Almah Br Sembiring, Bapak adah sosok yang membangun karakter penulis untuk bisa bertahan dalam segala situasi. Bapak merupakan pribadi yang tegas dan juga penyayang, selalu memperlakukan penulis layaknya anak kecil yang selalu dimanja, selalu memberi motifasi untuk tidak takut menghadapi dunia. Teristimewa Ibu malaikat tak bersayap yang dikirimkan Tuhan yang menjadi alasan dari setiap kebahagiaan penulis, selalu mengusahakan yang terbaik untuk penulis dan tidak pernah mengenal kata menyerah. Ibu

menjadi sosok panutan serta kebanggaan. Terimakasih Mamak, untuk segala usaha dan kerja keras yang dilakukan untuk memenuhi segala kebutuhan penulis. Terimakasih atas cinta yang besar dan doa yang paling tulus dalam setiap langkah yang dilalui penulis. Teimakasih karena selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu memberikan masukkan yang menghangatkan hati. Ibu adalah tempat pulang terbaik dalam situasi apapun. Segala doa terbaik dari penulis untuk Ibu dan Bapak. Semoga penyusunan skripsi ini dapat menjadi bukti kecil dari usaha penulis untuk menyelesaikan tanggung jawab dan semoga dapat membanggakan serta menjadi salah satu kebahagian bagi orang tua penulis.

5. Kedua saudara tersayang, abang Fitra Doanta Ginting dan kakak Emi Sura Ginting, S.Kom yang menjadi teman dari kecil hingga sekarang, yang senantiasa menjadi tempat berkelu kesah serta bertukar pikiran, selalu memberikan dorongan dan semangat terutama dalam penyelesaian skripsi ini. Terimaksih sudah hadir dan memberikan kekuatan kepada penulis untuk tetap bertahan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Mama Aleksander Firdaus Sembiring dan mami Julita Bangun, S.E yang memberikan dukungan bimbingan serta nasehat. Terimakasih telah memberikan rasa aman kepada penulis, menjadi penasehat sekaligus sahabat disaat jauh dari orang tua. Segala doa terbaik dari penulis untuk mama dan mami.
7. Teman terkasih, Amelia maharani Sitorus, yang menjadi teman satu bimbingan dalam menyusun skripsi, sosok yang selalu meyakinkan penulis walaupun berada dalam situasi yang sama takutnya. Desika Devani Surbakti, ia yang akan tertawa dalam segala situasi, membawa tawa bagi sekeliling yang sudah dekat dengannya. Selalu mendorong dan menyemangati penulis untuk tetap kuat. Surya Julius Sembiring, ia adalah sosok yang selalu berdebat dengan penulis namun akan memberikan bantuan ketika dibutuhkan. Trilita Putri Halasson Panderaja Sihite, teman yang membersamai penulis dalam proses penelitian yang selalu menawarkan bantuan dan memberikan pertolongan dalam penelitian. Menjadi tempat untuk menuangkan unek unek dan cerita penelitian.

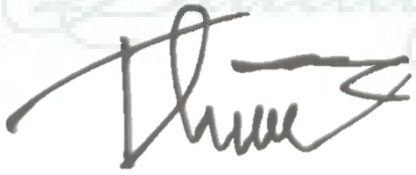
Terimakasih kepada teman teman yang telah membersamai penulis kurang lebih 4 tahun, terimakasih atas suka dan duka yang kita alami bersama, terimakasih telah mewarnai cerita perjalanan hidup penulis. Semoga kita selalu diberkati dan dilindungi dalam proses kehidupan kita semua.

8. Teman terkasih, Viola Sari Ginting yang sudah menjadi teman berbagi suka dan duka dari semasa SMA hingga saat ini. Semoga kita bisa berteman selamanya dan sampai berjumpa dititik kesuksesan kita.
9. Teman – Teman sekelas yaitu SKM 21B terimakasih untuk kebersamaan, keceriaan, canda dan motivasi selama perkuliahan. Semoga kita semua menjadi orang orang berhasil.
10. Terakhir, diriku. Terimakasih telah berjuang sejauh ini, terimakasih untuk tetap bertahan dan tetap percaya bahwa kita bisa. Berhenti untuk overthingking dan membandingkan pencapaian orang lain dengan pencapaian kita, karena proses setiap orang itu pasti berbeda – beda. Ingat bahwa hanya diri kita yang menjadi sahabat terbaik dalam segala situasi, setiap proses yang telah dilalui menjadikan kita tumbuh dan berkembang untuk lebih baik lagi setiap harinya. Untuk semuanya terimakasih banyak dan tetap kuat serta andalkan Tuhan disetiap langkah.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari segi bahasa dan isi skripsi ini. Untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu penetahuan dan teknologi serta menambah wawasan bagi pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, 4 Maret 2026

Penulis



Therecia Fricillia Ginting

NIM. 4213210002