

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis. Berkat kasih dan karunia-Nya, penulis menyelesaikan skripsi yang berjudul "Identifikasi Litologi Pembawa Unsur Logam Tanah Jarang menggunakan Data Multispektral Sentinel-2 di Kabupaten Humbang Hasundutan". Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam proses penyusunan skripsi, penulis menghadapi berbagai hambatan dan tantangan, baik secara teknis maupun nonteknis. Namun, berkat doa, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak, seluruh proses tersebut dapat dilalui dengan penuh kesabaran hingga akhirnya terselesaikan.

Skripsi disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Medan. Proses penyusunan skripsi bukanlah perjalanan yang mudah, diwarnai dengan malam-malam panjang, rasa lelah yang kerap datang, serta berbagai kendala menuntut kesabaran dan ketekunan. Namun, di balik setiap tantangan, selalu ada tangan-tangan yang membantu, doa-doa yang menenangkan, dan semangat yang terus menguatkan. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Rita Juliani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, telah sabar dan penuh dedikasi meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga sejak awal proses penelitian hingga tahap akhir penyusunan laporan. Bimbingan yang diberikan tidak hanya membantu penulis memahami konsep ilmiah dan metodologi penelitian, tetapi juga memberikan pelajaran berharga tentang ketelitian, tanggung jawab, dan semangat ilmiah.
2. Bapak Mukti Hamjah Harahap, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang selama masa perkuliahan selalu memberikan arahan, motivasi, dan perhatian, baik dalam hal akademik maupun nonakademik. Bimbingan yang diberikan menjadi panduan penting bagi penulis dalam

menempuh perjalanan panjang di dunia perkuliahan hingga sampai pada tahap penyusunan skripsi.

3. Bapak Prof. Drs. Togi Tampubolon, M.Si., Ph.D., Ibu Dr. Erniwati Halawa, M.Si., dan Bapak Muhammad Kadri, M.Sc., Ph.D sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan konstruktif yang sangat berarti dalam memperbaiki dan menyempurnakan isi skripsi. Setiap masukan yang diberikan menjadi bahan refleksi dan pembelajaran berharga bagi penulis untuk terus meningkatkan kualitas karya ilmiah ke depannya.
4. Ayah, Masrudin Baeha (almarhum), meski telah berpulang lebih dahulu ke sisi Allah SWT, tetap menjadi sumber kekuatan dan inspirasi yang tak tergantikan. Setiap keberhasilan penulis persembahkan sebagai wujud cinta dan penghormatan terdalem untukmu, Ayah.
5. Ibu tersayang, Darmawiyah Harefa, sosok yang menjadi nafas dari setiap perjuangan. Terima kasih atas setiap doa yang dipanjatkan dalam diam, atas segala pengorbanan yang tidak pernah terhitung, atas tangan yang tak pernah berhenti bekerja, dan atas cinta yang tak pernah meminta balasan. Ibu berjuang tanpa lelah agar penulis dapat meraih pendidikan yang layak, bahkan ketika keadaan tidak selalu mudah. Semua ini adalah untukmu, tanpa Ibu, penulis tidak akan pernah sampai sejauh ini.
6. Abang, Adi Syukri Baeha, atas dukungan, motivasi, serta bantuan baik dalam bentuk moril maupun materil. Terima kasih atas segala perhatian dan dorongan yang senantiasa diberikan dengan tulus.
7. Elviana br Barus, yang menemani penulis dalam setiap proses perjuangan, memberikan semangat di saat lelah, serta menjadi tempat berbagi keluh kesah dan kebahagiaan selama perjalanan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Penulis juga berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, menjadi tambahan referensi dalam

pengembangan ilmu pengetahuan, serta memberikan kontribusi positif khususnya dalam bidang kajian geofisika dan penginderaan jauh.

Akhir kata, semoga segala kebaikan, bantuan, dan doa dari semua pihak mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya sederhana ini menjadi bukti nyata dari kerja keras dan doa yang mengiringi perjalanan penulis hingga titik ini.

Medan, 28 Oktober 2025

Penulis



Alwi Husain Baeha



THE
Character Building
UNIVERSITY