

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha ESA yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Identifikasi Keberadaan Unsur Logam Tanah Jarang Menggunakan Metode Geolistrik dan Uji XRF Desa Manalu Dolok Kecamatan Parmonangan Kabupaten Tapanuli Utara”** dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi Sebagian syarat yang diperlukan untuk mencapai gelar Sarjana Sains(S.Si) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam(FMIPA) Universitas Negeri Medan.

Banyak proses yang telah dilalui penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini baik suka maupun duka, penyusunan skripsi ini telah melewati perjalanan panjang yang melelahkan dan telah melalui berbagai tahapan sesuai prosedur standar yang berlaku di FMIPA Unimed mulai dari tahap pemilihan judul penelitian, penyusunan dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi dan ujian mempertahankan skripsi. Pemilihan topik penelitian didasarkan dengan peminatan yang penulis ambil yang berhubungan dengan Geofisika untuk itu penulis membuat judul yang mengarah kepada Metode Geolistrik untuk menyelidiki penyebaran mineral pada struktur bawah tanah.

Skripsi ini saya persembahkan kepada Ayahanda Marudut Sinurat dan Ibunda Basaria Manalu yang selalu ada disetiap proses yang telah penulis jalani, yang menjadi pendukung dan penguat penulis disaat mengalami keterpurukan, penulis sangat berterimakasih kepada keduanya yang terus mendoakan penulis dengan tulus, pendengar keluh kesah yang baik dan mampu memberikan masukan agar terus melangkah dan tidak putus asa. Tidak hanya itu, Penulis juga berterima kasih kepada Adik -Adik penulis yang terus memberikan semangat kepada penulis diantaranya Florida Sinurat, Ribka Sulastri Sinurat,dan Josua Renaldi sinurat.

Saya juga mengucapkan terimakasih kepada diri saya sendiri dikarenakan saya mampu bertahan untuk menyelesaikan tugas ini meskipun banyak tantangan

yang harus saya lewati, terkadang hal tersebut membuat saya sering hampir menyerah.

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 terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, ST. M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Prof. Dr. Fauziah Harahap, M.Si selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Medan.
3. Bapak Drs.Juniar Hutahaean, M.Si selaku Dosen Pembimbing skripsi penulis yang telah sabar membimbing, memberikan arahan serta motivasi yang luarbiasa sehingga semua tahap dalam penyusunan skripsi ini dapat dilalui dengan baik.
4. Bapak Prof. Drs. Motlan, M.Sc., Ph.D, Muhammad Kadri, S.Si., M.Sc., Ph.D, dan Bapak Prof. Drs.Togi Tampubolon., M.Si., PhD selaku dosen peguji penulis yang telah banyak memberikan kritikan dan saran perbaikan mulai dari seminar proposal hingga pada tahap ujian mempertahankan skripsi agar skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik.
5. Perangkat Desa Manalu Dolok terutama kepala desa yang telah memberikan perizinan lokasi dan kemudahan dalam melakukan penelitian.
6. Bapak Dr. Jhonny Haratua Panggabean, M.Si selaku dosen pembimbing Akademik penulis selama masa perkuliahan ini.
7. Staf -staf adminstrasi yang telah membantu penulis dalam pemberkasan agar dapat mengikuti seminar proposal hingga pada tahan ujian mempertahankan Skripsi.
8. Teknisi-teknisi laboratorium fisika yang membantu kegiatan penelitian dilapangan terutama kepada abangda Jefri Ananda Barus S.Si, Abangda Boris S.Si, Abangda Dian Wardana, abangda Fandi sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian skripsi ini.

9. Maktua Andre dan Paktua Andre yang telah menjadi orangtua kedua penulis selama perkuliahan.
10. Meisi sinurat dan Marince Silaen yang selalu mensupport penulis.
11. Elyzabeth simanullang dan Marina Pasaribu yang pernah menjadi teman terbaik penulis sejak maba, terimakasih untuk segala moment yang kalian berikan.
12. Kelompok logam tanah jarang yang selalu bersama-sama saling membantu dalam melakukan kegiatan penelitian dilapangan yaitu Marina, Retta, Isma, Fahmi, dan Wahyu.
13. Teman-teman Seperjuangan fisika Nondik 2019 terkhususnya Nur syuhada Silalahi yang selalu ada disetiap proses pembuatan skripsi penulis. Indah Liza, Anisa Puspa dan Kristin Kristiani selaku Sahabat SMA penulis yang menjadi tempat berbagi cerita disetiap keluh kesah penulis.
14. Eklesia SG yang telah menjadi keluarga penulis selama masa perkuliahan ini di antaranya kakak Mindo Naibaho, Kristin Gulo, Novia Marpaung, Yosefa Sinaga, dan Yunita Tindaon.
15. Teman -teman yang ada disekretariat UKMKP.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan baik dari segi isi dan tata bahasa untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun, penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi piha-pihak terkait, terutama dalam penemuan keberadaan tanah yang mengandung unsur logam tanah jarang dengan memanfaatkan metode geofisika. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

THE
Character Building
UNIVERSITY

Medan, 15 November 2023

Penulis,



Sella Selviana Sinurat