

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis diberi kesehatan dan hikmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi ini adalah “Karakterisasi Membran Elektroda Indikator PVA-Enzim/GA/PANi-Asam Benzena Sulfonat/PVC-KTPCLPB-O-NPOE” disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Sains, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Penyusunan skripsi ini melewati berbagai proses yang penuh dengan perjuangan dan sudah melalui tahapan yang ditentukan, mulai dari tahap penentuan judul penelitian, penyusunan dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi, serta ujian mempertahankan skripsi. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M. Pd selaku Rektor Universitas Negeri Medan, Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si selaku Dekan Fakultas MIPA UNIMED, Ibu Ibu Dr. Yuni Warty, M. Si selaku Ketua Jurusan Fisika., Budiman Nasution, S.Pd.,M.Si selaku Sekretaris Jurusan Fisika, serta seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta staf dan pegawai Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Dr. Maryati Evivani Doloksaribu selaku Ketua Prodi Fisika dan dosen pembimbing akademik yang selalu mendukung dan memberikan saran kepada penulis selama berlangsungnya masa perkuliahan di Universitas Negeri Medan.
3. Bapak Prof. Dr. Abd Hakim S, M. Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran – saran kepada penulis sejak awal penentuan topik dan judul penelitian, penyusunan proposal, penelitian sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Karya Sinulingga, M.Si Si selaku dosen penguji I, Bapak Drs. Pintor Simamora, M.Si selaku dosen penguji II dan Bapak Dr. Ridwan Abdullah

Sani, M.Si selaku dosen penguji III yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

5. Terkhusus terima kasih kepada kedua orangtua tersayang yaitu Bapak Eslon Sinaga dan Ibu Linceria Situmorang yang dengan tulus hati memberikan doa, dukungan, motivasi, nasehat, materi bahkan dengan penuh pengorbanan dalam memperjuangkan pendidikan penulis hingga selesai.
6. Adik – adik terkasih, Ester Oktaria Sinaga, Ivan Dani Sinaga dan Stiven Rejeki Sinaga yang dengan tulus hati dan tiada hentinya selalu memberi doa, dukungan dan semangat.
7. Terkhusus terima kasih kepada Opung Boru R. Br. Sitohang, Bou Sautma, Paktua Feretty Sinaga dan Maktua, Paktua Erik Tamba dan Maktua serta seluruh Keluarga Besar Sinaga dan Situmorang yang sudah memberi bantuan doa, dukungan, bahkan bantuan materi selama perkuliahan.
8. Kak Ruth Thifany Simanihuruk yang telah berbesar hati memberikan ilmunya serta membantu penulis sekaligus menjadi kakak pembimbing saya dalam penulisan skripsi ini.
9. Terimakasih untuk teman seperjuangan saya Morita Sihombing yang telah memberikan dukungan, semangat dan tempat berdiskusi selama berjuang bersama diperkuliahan mulai dari mahasiswa baru dimasa pandemi hingga proses skripsi ini.
10. Sahabat saya Deva Yutriana Sinaga dan Imelda Situmorang yang juga selalu mendukung, membantu menyemangati dan tempat curhat saya dalam proses skripsi ini.
11. Teman kontrakan terkasih Maria Nainggolan, Helda Manullang dan Seli Tambunan yang menjadi teman berjuang di masa perkuliahan dan kehidupan sehari-hari saya selama di perantauan ini.
12. Teman – teman seperjuangan Fisika Nondik 2020 B yang membantu dan memberi semangat kepada penulis dalam masa awal sampai akhir perkuliahan.
13. Terlebih untuk diri sendiri, terimakasih sudah bertahan sampai proses skripsi ini. Banyak suka dan duka yang dihadapi tetapi masih bertahan dan semoga untuk proses selanjutnya semakin dikuatkan lagi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan skripsi ini ke depannya. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Medan, 22 Juli 2024

Penulis



Henni Sulastri BR Sinaga

NIM. 4203240019