

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat yang diperlukan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Medan (UNIMED).

Dalam skripsi ini banyak terdapat kendala dan hambatan-hambatan yang penulis hadapi, namun berkat arahan, bimbingan dan doa dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

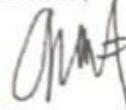
1. Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan
2. Bapak Dr. Alkhafi Maas Siregar, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, dan memberikan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Wawan Bunawan, M.Pd., M.Si, bapak Drs. Pintor Simamora, M.Si dan Bapak Deo Demonta Panggabean, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan kepada penulis.
4. Bapak Prof. Dr. Makmur Sirait, M.Si selaku dosen pembimbing akademi telah meluangkan waktu membimbing dan memotivasi penulis selama proses perkuliahan.
5. Ibu Dr. Yuni Warty, S.Pd., M.Si selaku ketua Jurusan Fisika, Bapak Budiman Nasution, S.Pd., M.Si selaku sekretaris Jurusan Fisika, Bapak Sabani S.Pd, M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Fisika dan Pak M. Iqbal, S.E., M.M selaku admin Jurusan Fisika.
6. Seluruh staf pengajar dan civitas Akademik Universitas Negeri Medan
7. Almarhum kedua orang tua saya Ayahanda dan Ibunda tercinta, Pauzan dan Sitilina Lase. Terlebih dahulu dipanggil oleh yang kuasa sebelum melihat

saya mengenakan toga yang mereka impikan semasa mereka masih di dunia. Puji Tuhan kini penulis sudah berada tahap ini, menyelesaikan karya tulis sederhana ini sebagai perwujudan terakhir sebelum kalian berdua benar-benar pergi. Terima kasih sudah mendidik saya menjadi anak yang tegar, kuat, dan mandiri. Sehingga saya telah sampai dititik ini walaupun pada akhirnya saya harus berjuang sendiri tanpa penyemangat dari kalian berdua.

8. Abang, kakak, dan adik yang tercinta, Opianus Lahagu, Murni Wati Lahagu, Astuti Lahagu, dan Riska Purnama Sari Lahagu. Terima kasih atas setiap dukungan doa, motivasi, serta semangat yang mereka berikan selalu untuk menguatkan penulis selama masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini.
9. Partner teman dari selama masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi yaitu Cristina Yolanda Ginting. Terima kasih sudah menjadi teman terbaik dari awal sampai sekarang ini. Terima kasih yang selama ini telah membantu dan peduli kepada penulis. Penulis juga berterima kasih kepada Noni Prince Jawak yang selama 4 tahun ini sudah berteman baik dan juga sangat peduli kepada penulis. Semoga kalian berdua sukses ke depannya dan selalu berjuang dengan cita-cita kalian masing-masing.
10. Partner teman Anugerah Zega yang selama penyusunan skripsi sudah membantu penulis dalam penyusunan skripsi. Semoga ke depannya sukses dan selalu terus berjuang.
11. Partner selama pengerjaan skripsi Dwi, Musti, Fetty, Liza, Dian, Yusril, Fenti, Rizky, Hotma, Onilya, dan Lincak terima kasih sudah berjuang bersama. Penulis juga berterima kasih kepada Feni mora dan Chessy yang selalu mendukung dan mendoakan penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini. Semoga ke depannya kita dapat dipertemukan kembali.

Medan, Juli 2024

Penulis,



Agusman Putra Jaya Lagu