

KATA PENGANTAR

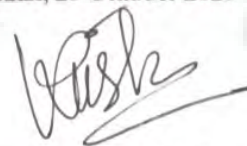
Alhamdulillah rabbil'alamiin, Puji syukur kehadirat Allah SWT, tuhan semesta alam. Pemilik dan pencipta segala apa yang di langit dan di bumi serta yang ada di antara keduanya. Alhamdulillah berkat rahmat, kesehatan dan kesabaran oleh Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu persyaratan akademis guna memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan dan do'a dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Syamsul Gultom, S.K.M., M.Kes., selaku Rektor Universitas Negeri Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan sarjana di Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Prof. Dr. Fauziah Harahap, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
3. Bapak Dr. Jamalum Purba, M.Si., selaku Wakil Dekan bidang Akademik, Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si., selaku Wakil Dekan bidang Keuangan dan Kepegawaian, dan Bapak Dr. Rahmatsyah, M.Si., selaku Wakil Dekan bidang Kemahasiswaan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
4. Ibu Dr. Dewi Wulandari, M.Si., selaku Ketua Jurusan Fisika dan Ibu Dr. Yuni Warty, M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Fisika.
5. Ibu Prof. Dr. Eva Marlina Ginting, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan akademik yang baik kepada penulis selama pelaksanaan perkuliahan di Universitas Negeri Medan.
6. Bapak Dr. Alkhafi Maas Siregar, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberikan arahan, motivasi, masukan, dan dukungan yang luar biasa kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

7. Bapak Dr. Ridwan Abdullah Sani, M.Si, Bapak Prof. Dr. Karya Sinulingga, M.Si., dan Bapak Drs. Pintor Simamora, M.Si., sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Fisika yang telah memberikan pengajaran dan bimbingan selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan
9. Ibu Hj. Widya Ningsih, S.Pd., M.Si., selaku Kepala SMA Negeri 11 Medan, Ibu Enti Siahaan, S.Pd., dan Ibu Rosita, S pd., selaku guru fisika yang sudah baik membantu saya selama pelaksanaan penelitian dan pengambilan data untuk penulisan skripsi.
10. Penulis mengucapkan terimakasih yang paling istimewa kepada kedua orangtua, oma, dan kakek yang telah merawat dan mendidik penulis serta memberikan bantuan do'a, perhatian, kasih sayang, motivasi, dan dukungan baik moril maupun materi yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini dengan baik.
11. Teman-teman seperjuangan PSPF D 2019 yang telah memberikan dukungan dan do'a. Terimakasih atas kebersamaannya selama 4 tahun proses pelaksanaan perkuliahan. Semangat dan sukses terus untuk kita semua.
12. Teman seperjuangan Astri Anjani, Devi Khairina, Najwa Aulia Putri, Rika Astuti, Salsabila Khairusyifa Lubis, Tiodora Anggie Sihalohe, Ahmad Rizal Efendi Syah Putra yang senantiasa saling mendengarkan keluhan satu sama lain, saling memberikan semangat dan saling membantu dalam setiap proses sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
13. Pihak-pihak lainnya yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Medan, 25 Oktober 2023



Verra Sanny Br Siahaan

NIM.4191121024