

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas seluruh kasih dan karuniaNya, sehingga 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).

Penyusunan skripsi ini telah melalui jalan panjang yang menciptakan kesabaran, dan juga mengajarkan berharganya penantian dalam pengerjaannya yang sesuai dengan tahapan yang di tetapkan pada Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), yakni penentuan topik penelitian, penyusunan dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi, dan ujian mempertahankan skripsi. Pemilihan topik penelitian didasarkan proses pembelajaran daring yang terjadi saat ini akibat pandemi Covid-19. Dimana penggunaan bahan ajar masih sangat kurang ditambah siswa tidak lagi mempunyai buku pegangan khusus dari sekolah. Penelitian ini ditujukan agar siswa dapat menggunakan modul elektronik yang dapat diakses lebih mudah menggunakan jaringan internet.

Penulis menyadari bahwa, tahapan dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat berjalan dengan baik, tanpa dukungan dari berbagai pihak, baik membantu secara langsung ataupun memantu dengan doa. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Bapak Prof. Drs. Motlan, M.Sc., Ph.D. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi, atas bimbingan, motivasi, dan arahnya yang luar biasa sehingga semua tahap dalam penyusunan skripsi ini dapat dilalui dengan baik. Kepada Bapak Prof. Dr. Makmur Sirait, M.Si., Ibu Dra. Ida Wahyuni, M.Pd., Bapak Deo Demonta, S.Pd., M.Pd., sebagai Dosen Penguji, yang telah banyak memberi kritikan dan saran yang membangun perbaikan mulai dari seminar proposal sampai pada tahap ujian mempertahankan skripsi, sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik. Terima kasih yang tidak terhingga juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Wawan Bunawan, M.Pd., M.Si (Ketua Jurusan Fisika) dan kepada Ibu Dr. Dewi Wulandari,

S.Si., M.Si (Ketua Jurusan Prodi Pendidikan fisika) atas ketersediannya dalam membantu penulis menyelesaikan penelitian skripsi ini. Penulis juga tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak Drs. Togi Tampubolon, M.Si., Ph.D., Bapak Mukti Hamjah Harahap, S.Si., M.Si., Bapak Abdul Rais, S.Pd., S.T., M. Si., dan kepada Ibu Yeni Megalina, S.Pd., M.Si. yang sudah berkenan menjadi validator untuk pengembangan modul elektronik, dan kepada seluruh bapak dan ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam, terkhusus untuk jurusan fisika yang telah membantu penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan seluruh staf yang ada di SMAN 7 Medan, terkhusus untuk Ibu Posma Paskalia Siahaan, S.Pd. atas bantuannya mau menerima dan memberi keleluasaan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Kepada seluruh kelas X Mipa<sup>2</sup> angkatan tahun 2020 yang juga membantu penulis dalam penelitian ini.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak dan mama, serta seluruh keluarga besar, yang selalu memberi motivasi, membantu dalam doa, maupun materi, dan semangat setiap harinya. Kepada teman-teman seperjuangan pendidikan fisika kelas D angkatan 2017, terkhusus untuk *running girls* dan juga *cesadeum puella* yang sama-sama berjuang dalam belajar dan mengerjakan skripsi. Dan untuk seluruh pihak yang membantu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan, maka sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait, terutama dalam menyempurnakan penelitian menggunakan aplikasi *flip pdf corporate*.

Medan, 29 Juli 2021

Penulis,

Ruth Mayanti Lumban Gaol