

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya 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).

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 mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Bapak Dr. Juniastel Rajagukguk, S.Si., M.Si sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi dan saran-saran kepada penulis dari awal sampai selesainya penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Drs. Juru Bahasa Sinuraya, M.Pd; Bapak Drs. Togi Tampubolon, M.Si. Ph.D; dan Bapak Teguh Febri Sudarma, S.Pd, M.Pd, sebagai penguji 1, 2 dan 3 yang telah memberikan masukan dan saran-saran mulai perencanaan penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi ini. Kepada Bapak Purwanto, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang selama ini telah memberikan bimbingan dan motivasi mulai diterimanya penulis di Jurusan Fisika ini. Kepada Bapak Dr. Nurdin Siregar, MS dan Bapak Sabani, S.Pd., M.Si yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penyusunan instrumen penelitian skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh bapak dan ibu dosen serta staf pegawai jurusan fisika yang telah banyak membantu selama penyelesaian studi di UNIMED. Penulis juga mengucapkan terima kasih sampaikan kepada Bapak Drs. Haris H. Simamora MSi sebagai Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Medan dan kepada Ibu Loise Purba, S.Pd selaku guru bidang studi fisika yang telah banyak membantu dan membimbing penulis selama penelitian. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada para guru dan staf administrasi SMA Negeri 5 Medan yang telah membantu penulis selama penelitian.

Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada keluarga penulis, Ayah Tiri dan Ibu tercinta, Bapak Sahat Simamora dan Ibu Parnauli Nadeak serta keluarga peneliti (Opung, Naboru Maringan, Naboru Agus, Mak Tua Yani, Sepupu Kak Yani Simamora dan Glory Nainggolan yang memberikan bimbingan, dukungan dan ajaran, motivasi serta selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis, baik itu berupa dukungan tenaga, moral maupun material di dalam penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman guru sekolah minggu kak Christina dan Ririn yang selalu mendoakan dan mendukung penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman baik penulis Lamta dan Tresya yang selalu mendoakan, mendukung serta membantu penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman seperjuangan Fisika Dik D 2014 teristimewa Sari M. Rumahorbo, Tika A. Situmorang, Tri Yanti, Yuni Evany, Rita Permata, Yohana, Maria yang selalu ada untuk mendukung penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terakhir, Penulis juga ingin berterima kasih kepada diri sendiri yang telah melakukan semua kerja keras ini dan tidak pernah berhenti.

Penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan dunia pendidikan.

**Medan, Oktober 2021**

**Penulis,**



**Sri Devi Sylvia Simamora**

**NIM. 4143121055**