

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan kasih karunia-Nya yang telah memberikan hikmat, kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang direncanakan. Adapun judul skripsi penulis yang berjudul: **Pengaruh Senyawa Borat Oksida Terhadap Sifat Fisis dan Struktur Medium Gelas Berbasis Pasir Kuarsa “Huta Ginjang”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains program S1 Fisika di Universitas Negeri Medan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada bapak Dr. Juniastel Rajagukguk, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersabar dan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada bapak Budiman Nasution, S.Pd., M.Si, bapak Prof. Drs. Motlan, M.Sc., Ph.D dan ibu Dr. Yuni Warty, M.Si selaku dosen penguji yang telah membimbing dan memberikan saran – saran sehingga tersusun skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada ibu Prof. Dr. Eva Marlina Ginting, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik, ibu Dr. Maryati Evivani Doloksaribu, M.Si selaku ketua Program Studi Fisika, ibu Dr. Yuni Warty, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika dan bapak Muhamad Kadri, M.Si., M.Sc., Ph.D selaku Kepala Laboratorium Fisika Universitas Negeri Medan, kepada Dekan Fakultas MIPA ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si dan kepada bapak rektor Unimed Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd.

Ucapan terima kasih teristimewa penulis sampaikan kepada mama Dumaria Hutagalung dan bapak Mangiring Sihombing yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan motivasi kepada penulis. Terima kasih telah menjadi orang tua terbaik bagi penulis, yang telah melahirkan dan mencurahkan kasih sayang serta memberi dukungan.

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada kakak tercinta Noni Sihombing, Mira Sihombing, Nelvy Sihombing, Marito Sihombing, kepada Abang

Manjo Sihombing, Hotma Sihombing, kepada adek tersayang Novelia sihombing dan Riama Sihombing yang sudah memberikan semangat kepada penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih sebanyak – banyak nya kepada kak Elyzabeth, kak Cahyani dan kak Dona yang telah membantu, memberikan bimbingan dan arahan serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman – teman Fisika Nondik 2020. Terimakasih kepada Winda Suyani Saragih, Khoirunnisa Lubis, Morita Sihombing yang sudah menemani penulis dari awal perkuliahan hingga selesai penyusunan tugas akhir.

Terimakasih kepada teman – teman KKN Parbaba Dolok khususnya Lydia Sianipar, Rebecca Manurung, dan Mutiara Sitorus yang telah menemani penulis dalam penyusunan tugas akhir serta kepada teman – teman penulis diluar perkuliahan yang selalu memberikan dukungan dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Kiranya skripsi ini bermanfaat dalam pembangunan ilmu pengetahuan.

Medan, Juli 2024

Penulis



Luli Warti Sihombing

NIM. 4202640001