

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis diberi kesehatan dan hikmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi ini adalah **“Peningkatan Karakteristik Bioplastik dari Limbah Tapioka dengan Menggunakan Titanium Dioksida Sebagai Filler”** dengan baik. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Medan.

Penyusunan skripsi ini telah melalui jalan yang panjang yang melelahkan serta telah melalui berbagai tahapan sesuai dengan prosedur standar yang berlaku di Universitas Negeri Medan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Medan dan Ibu Dr. Ani Sutiani, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Medan.
2. Ibu Dr. Yuni Warty, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika, Bapak Budiman Nasution, S.Pd., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Fisika, Ibu Dr. Maryati Evivani Doloksaribu, M.Si selaku Ketua Prodi Fisika, Bapak Muhammad Kadri, S.Si., M.Sc., Ph.D., selaku Kepala Laboratorium fisika dan Kepala Laboratorium kimia serta seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staff pegawai Jurusan Fisika di Universitas Negeri Medan.
3. Ibu Dr. Maryati E. Doloksaribu, M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan saran, bimbingan dan nasehat keilmuan sejak penentuan judul skripsi, penyusunan proposal, melaksanakan penelitian hingga dengan selesainya penulisan skripsi saya ini.
4. Bapak Prof. Drs. Karya Sinulingga, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasehat, bimbingan serta memberikan ilmu saya selama melaksanakan perkuliahan di Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Dr. Ridwan Abdullah Sani, M.Si., selaku Dosen Penguji I, Bapak Prof. Drs. Togi Tampubolon, M.Si., Ph.D., selaku Dosen Penguji II, serta Bapak

Abdul Rais, S.Pd., S.T., M.Si., selaku Dosen Penguji III yang telah membimbing dan memberi banyak masukan berharga dalam penyusunan skripsi ini.

6. Secara khusus penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam – dalamnya kepada Bapak dan Mama tercinta (Alm. Lambok Sipayung dan Nilam Sari Situmeang). Untuk Bapak, terima kasih telah menjadi salah satu alasan penulis menyelesaikan dan memperjuangkan gelar Sarjana Fisika ini. Terutama kepada Ibu tercinta, terimakasih atas perjuangan keras yang telah dilakukan seorang diri sehingga dapat memberikan kesempatan kepada penulis dan adik yang terkasih merasakan pendidikan tinggi. Perjuangan tersebut tidak dapat dibalas secara material maupun moral.
7. Secara khusus penulis sampaikan rasa terima kasih kepada adik satu-satunya terkasih dan tercinta penulis Dear Ezra Br. Sipayung atas semangat dan dukungannya selama pengerjaan skripsi penulis. Kiranya Tuhan selalu menyertaimu dalam proses pendidikanmu dan kariermu.
8. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada **Kamu**, nama yang tidak bisa tercantum saat ini. Yang dimanapun dia berada saat ini, siapapun dia, telah mendoakan penulis untuk sukses dalam segala hal baik itu berTuhan, karier, kesehatan, pendidikan, bahkan keuangan. Semoga ketika kita dipertemukan Tuhan, kita memiliki versi terbaik dari diri kita masing-masing. Aku mendoakanmu, siapapun kamu yang dari Tuhan.
9. Yang paling terbaik dan selalu menumbuhkan cinta untuk diri sendiri yaitu Penulis. Terima kasih untuk aku, yang sudah memperjuangkan gelar sarjana Fisika ini sampai tahap ini dan tahap akhir nanti. Aku tahu aku orang yang tidak tau apa - apa. Tapi karena “Tuhan beserta” aku bisa melakukan yang dianggap orang tidak bisa. Percayalah kepada Tuhan selama-lamanya, sebab Tuhan Allah adalah gunung batu yang kekal. (Yesaya 26.4)

Medan, April 2025
Penulis



Esther Sipayung
Nim. 4202540009