

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan rahmat, kesehatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penelitian skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun judul dari skripsi ini yaitu **“Pengaruh Komposisi Nanopartikel Abu Boiler Kelapa Sawit (ABKS) Hasil Sintesis Dengan Peg-6000 Pada Termoplastik HDPE Terhadap Sifat Mekanik”** disusun untuk memperoleh gelar sarjana Sains, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan. Penyusunan skripsi ini telah melalui jalan panjang yang melelahkan dan berbagai tahapan sesuai dengan prosedur standar yang berlaku di FMIPA Unimed, mulai dari tahap penentuan topik penelitian, penyusunan dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan skripsi, dan ujian mempertahankan skripsi.

Penulisan skripsi ini merupakan perjalanan yang panjang dan penuh tantangan sebagai hasil dari upaya keras, dedikasi, dan semangat bagi saya sebagai penulis. Namun, kesuksesan skripsi ini tidaklah mungkin terwujud tanpa bimbingan, dukungan dan petunjuk serta bantuan yang sangat membantu penulis dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Karya Sinulingga, M.Si sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan dukungan, bimbingan dan saran-saran kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Nurdin Bukit, M.Si, Ibu Prof, Dr. Eva Marlina Ginting, M.Si dan Bapak Abdul Rais, S.Pd., S.T., M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran-saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Rektor Unimed Prof. Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd. selaku pimpinan Unimed beserta seluruh wakil rektor, Ibu Prof. Dr. Fauziah Harahap selaku Dekan FMIPA UNIMED, Bapak Drs. Jamalum Purba, M. Si, selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, Ibu Dr. Dewi Wulandari,

M.Si selaku ketua jurusan Fisika, Ibu Dr. Yuni Warti, S.Pd., M.Si selaku sekretaris jurusan Fisika, Ibu Dr. Maryati E. Doloksaribu, M.Si selaku ketua program studi Fisika, beserta seluruh Bapak dan Ibu Dosen staf jurusan Fisika dan laboratorium Fisika yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

4. Bapak Mukti Hamjah Harahap, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis selama menjalani studi di jurusan Fisika.
5. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan yang telah memberikan kontribusi, pengajaran, dan bimbingan yang memberikan dampak yang signifikan dalam perjalanan dan perkembangan pribadi penulis.
6. Terkhusus dan istimewa penulis ucapkan terimakasih kepada orangtua saya Ibunda terkasih Dra. Rosni Br Karo yang senantiasa bersama mendampingi penulis dari awal memulai pendidikan hingga tahap menyelesaikan pendidikan strata 1. Terimakasih untuk segala upaya, jerih payah dan pengorbanan serta kesabaran, dukungan dan doa kepada penulis dari awal masa pembelajaran hingga saat ini berhasil mendapatkan gelar sarjana, dan juga kepada Bapak saya Alm. Surya Tarigan, S.Pd yang telah memberikan dukungan baik moral dan moril kepada penulis pada masa awal pendidikan, meskipun tidak mendampingi penulis hingga menyelesaikan tahap akhir pendidikan.
7. Kakak dan abang saya Rica Vera Br Tarigan, S.Pd., M.Biomed, Dedy Sambahtra Ginting, S.Kep., M.KM, Dian Pranata Tarigan, S.Pd., M.Pd, Jeni Gusti Siregar, S.Pd., M.Pd, Chrisnatanius Tarigan, S.Kom terimakasih telah memberikan semangat serta wejangan hangat kepada penulis selama perkuliahan.
8. Kepada ponakan saya Yoceline Vania Br Tarigan, Anasera Rosana Br Ginting, dan Yemima Victoria Br Tarigan yang telah membantu penulis dengan tidak mengganggu penulis dalam pengerjaan skripsi.
9. Terimakasih untuk diri sendiri yang mampu bertahan dari awal pembelajaran hingga proses panjang pengerjaan skripsi. Terimakasih

sudah berhasil melawan rasa malas dan tetap konsisten mengerjakan tugas akhir hingga selesai, meskipun beberapa kali keadaan tidak berpihak. Terimakasih untuk diri sendiri yang sangat luar biasa dengan skripsi ini kiranya menjadi karya terbaik bagi saya dan dapat memotivasi diri untuk lebih belajar lagi dan membuat karya lainnya.

10. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman (Desiana Sitorus, Retta Sirait, Sufri Sinaga, Nopita Br Girsang, Ruth Simanihuruk, Novianty Sinurat) serta teman seperjuangan Fisika Nondik 2019 yang bersama-sama membantu penulis selama perkuliahan dan dalam mengerjakan skripsi serta memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu demi kesempurnaan baik dari segi isi maupun tata bahasa, penulis menerima kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, September 2023

Penulis,



Claudia Feberiana Br Tarigan

NIM. 4191240004

