KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi yang berjudul "**Studi Perbandingan Efektifitas Antioksidan Irganox Acid dan Piperidin Alkohol terhadap Stabilitas Termo-oksidatif Polipropilena menggunakan Analisis FTIR dan Melt Flow Index"** disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan melalui serangkaina tahapan yang ditetapkan oleh FMIPA Unimed, mulai dari pengajuan topik penelitian, penyusunan dan seminar proposal**,** pelaksanaan penelitian, penulisan laporan skripsi, hingga ujian pertahanan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan tercapai tanpa adanya dukungan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Eddiyanto, Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan sabar, tulus, dan penuh perhatian memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga sejak tahap perencanaan, pelaksanaan penelitian, hingga penyusunan skripsi ini selama dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Muhammad Yusuf, S.Si., M.Si., Bapak Agus Kembaren, M.Si., dan Ibu Dr. Herlinawati, S.Si., M.Si., selaku dosen penguji yang telah begitu banyak memberikan saran-saran perbaikan yang membangun penulis dari rencana penelitian sampai terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. techn Marini Damanik, S.Si., M.Si dan Ibu Elfrida Ginting, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku kepala prodi dan pembimbing akademik penulis. Terima kasih untuk tetap sabar dan penuh perhatian memberikan arahan

kepada penulis serta menyemangati dan meyakinan penulis untuk tetap bangkit dan dapat menyelesaikan skripsi penulis dengan baik.

4. Yang tersayang dan terkasih orang tua penulis,Mama adalah sosok luar biasa yang menjadi alasan utama serta kekuatan terbesar di balik selesainya skripsi ini, terima kasih telah menjadi pendukung nomor satu,terimakasih yang sedari dulu sudah mengambil dua peran sebagai ayah dan ibu untuk penulis, tiang penyangga saat penulis hampir menyerah, dan menjadi kompas saat penulis kehilangan arah, di setiap baris kalimat skripsi yang tertuang di sini sejatinya adalah buah dari tetesan keringat mama yang tak kenal lelah bekerja demi masa depan penulis serta doa-doa tulus mama yang dipanjatkan setiap saat tanpa henti-hentinya,sehingga gelar yang penulis raih hari ini bukanlah sekadar pencapaian pribadi, melainkan sebuah persembahan kecil yang penuh cinta untuk membalas kasih sayang mama yang tak akan pernah lekang oleh waktu, dan semoga keberhasilan ini menjadi awal dari senyum bangga yang terus terpancar di wajah Mama sebagai balasan atas segala pengorbanan yang telah diberikan selama ini.Tolong temani aku di setiap langkah hidupku, tetap sehat dan bahagia sampai selama-lamanya.
5. Teruntuk Tante dan Paman tersayang yang penulis panggil dengan sebutan Papa dan Mama juga terima kasih, sudah menjadi orangtua kedua penulis sehingga penulis sejak bayi tidak kehilangan sosok dan peran ayah maupun mama disela-sela orangtua penulis sibuk bekerja, hebat dan selalu hadir memberikan cinta kasih, dukungan dan pengorbanan untuk penulis sampai saat ini, tanpa hadirnya kalian dalam hidup penulis mungkin jiwa penulis tidak akan sepenuhnya utuh dalam kehidupan nyata maupun dalam penulisan skripsi ini. Penulis akan selalu ada untuk kalian sepajang akhir hidupku.
6. Teruntuk adik ku tercinta Clarysa Paula Gultom, Billy Gilbert Gultom, Claudia Jeannifer Gultom terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang dan melelahkan dalam penyusunan skripsi ini. Skripsi ini juga kaka persembahkan untuk kalian sebagai bentuk teladan dan motivasi,

agar kelak kamu pun bisa melangkah lebih jauh, berjuang lebih keras, dan meraih mimpi-mimpimu dengan keyakinan yang sama bahkan lebih dari kaka. Terima kasih telah menjadi pengingat bagi kaka dan semoga pencapaian ini bisa menjadi inspirasi bagimu dalam menempuh jalan pendidikanmu sendiri di masa depan. Ingatlah sepanjang akhir hayat kaka akan selalu ada untukmu.

7. Teruntuk teman seperjuangan masa kecilku Kandita, Natasya, Agnes, Stephanie, Niza dan Rahel dari awal masuk kuliah kalian pernah menjadi bagian dari semangat penulis dalam, menjalani kuliah. Terimakasih sudah menjadi bagian dari cerita hidup penulis, Terimakasih atas setiap kebersamaan, dan canda tawa yang kalian berikan. Semoga kita selalu sukses dalam langkah hidup yang kita Jalani selanjutnya.
8. Teruntuk pemilik Nim 5231121022. Terimakasih telah menemani penulis untuk yakin bangkit Kembali mengerjakan skrispsi ini. Terimakasih karena tidak pernah keberatan direpotkan,baik disaat saya sibuk,sakit,maupun disaat saya membutuhkan bantuan lain terimakasih selalu mengusahakan. Ribuan terimakasih dan maaf saya ucapkan atas segala waktu, tenaga,dan kesabaran yang telah diberikan,yang mau direpotkan orangtua saya untuk menjaga saya.Semoga segala kebaikan yang telah diberikan dapat terbalaskan dengan kebahagiaan dan kesuksesan dimasa depan.
9. Teruntuk teman ku terkasih Budi, Niza, Tolhas, Santi Gea, Pika, Theresia, Yohana dan Joy. Terimakasih untuk canda tawa ditengah keriwehan penulis, terimakasih untuk selalu sedia membantu penulis dalam pengerjaan skripsi penulis. Terima kasih telah menjadi system pendukung yang luar biasa.
10. Serta tak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada seluruh penghuni KOS 219 DURUNG yang ikut andil dalam keriwehan saya dan selalu meluangkan waktu untuk mengapresiasi apapun yang saya lakukan. Terima kasih untuk canda tawa ditengah-tengah kesibukan penulis mengerjakan skripsi.

11. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, Elsa Manalu karena telah menjadi sosok yang begitu tangguh, sabar, dan tidak pernah benar-benar menyerah meskipun berkali-kali dihantam rasa lelah, keraguan, hingga titik jenuh yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi ini, terima kasih karena telah memilih untuk terus melangkah di saat ingin berhenti, kegagal penelitian serta revisi dengan kepala tegak hingga akhirnya naskah ini menjadi bukti nyata dari kedewasaan dan kerja kerasmu. Skripsi ini bukan sekadar syarat kelulusan, melainkan monumen kemenangan atas ego, rasa malas, dan ketakutanmu sendiri, sebuah pengingat abadi bahwa kamu mampu menyelesaikan apa yang telah kamu mulai. Banggalah pada dirimu, pada setiap air mata dan keringat yang tertumpah, karena gelar yang diraih hari ini adalah hadiah paling pantas untuk perjuangan hebatmu selama ini, dan semoga pencapaian ini menjadi batu loncatan bagimu untuk menaklukkan mimpi-mimpi yang jauh lebih besar di masa depan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga karya ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi para pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 14 Juli 2026

Penulis,



Elsama Christina Manalu

NIM. 4193510016