

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini 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. Adapun judul skripsi ini yaitu **“Pengaruh Doping Tembaga (Cu) Pada Film Tipis ZnO Terhadap Efisiensi DSSC Menggunakan Dye Ekstrak Buah Karamunting”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi, mulai dari pengajuan judul proposal penelitian sampai penyusunan skripsi, antara lain:

1. Bapak Nurdin Siregar, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan saran, bimbingan dan nasehat keilmuan selama penelitian dan penulisan skripsi, dan Bapak Dr Ridwan Abdullah Sani, M.Si selaku dosen penasehat akademik. Ucapan terima kasih juga disampaikan pada Bapak Prof. Dr. Motlan, M.Sc, Ph.D, Bapak Prof. Dr. Makmur Sirait, M.Si, Bapak Dr Alkahfi Maas Siregar, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan saran mulai dari perencanaan penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
2. Ucapan terima kasih kepada Bapak Rektor Unimed Dr. Syamsul Gultom, M.Kes selaku pimpinan Unimed beserta seluruh wakil rektor, Ibu Dr. Fauziah Harahap, M.Si selaku Dekan FMIPA UNIMED, Bapak Dr. Wawan Bunawan, M.Pd., M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika, dan Bapak Sabani, M.Si selaku sekretaris Jurusan Fisika serta seluruh staf pegawai Jurusan Fisika FMIPA Unimed.
3. Ucapan terima kasih kepada Kepala Laboratorium Fisika Unimed, Bapak Mukti Hamzah Harahap, M.Si dan Kepala Laboratorium Kimia Unimed Ibu Nora Susanti, S.Si., M.Sc., Apt yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian di Laboratorium.

4. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada orang tua saya tersayang, Achmad Tiba Perangin-Angin dan Ibunda tercinta Siti Halimah Br Karo yang memberi motivasi berupa moral dan materi serta doa kepada penulis sehingga skripsi dapat diselesaikan pada waktunya.
5. Ucapan Terima kasih kepada suami tercinta, yang telah memberi motivasi berupa moral dan materi serta doa kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan pada waktunya
6. Ucapan terima kasih Alfa Bethanta Perangin-Angin yang selalu menjadi penyemangat buat saya. Dan juga terima kasih kepada teman-teman di Jurusan Fisika yakni Erniria Novita Simatupang, Ade Rahmayani, Dewi Fitri Yulia, Nur Saidah Harahap dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak 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 semoga skripsi ini bermanfaat untuk penelitian lanjutan dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Medan, Juli 2020

Penulis,



Sabarina Br Perangin Angin

NIM. 4153240014