

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih karunia-Nya yang telah memberi hikmat, kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik. Judul Skripsi ini adalah “Analisis Pembuatan Prototipr Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) Menggunakan Antosianin Dari Dye Biji Kakao Sebagai Fotosensotizer” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program S1 Universitas Negeri Medan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Abdul Rais, S.Pd.,S.T.,M.Si selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan, dorongan motivasi dalam proses penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Nurdin Siregar,M.S.,Bapak Drs.Abd.Hakim S,M.Si., dan Bapak Winsyahputra Ritonga,S.Pd.,M.Si selaku dosen penguji yang telah membimbing dan memberikan saran-saran sehingga tersusunnya skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Juniaster Rajagukguk, S.Si., M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam menjalani perkuliahan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Wawan Bunawan, M.Pd.,M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika, kepada Ibu DR. Maryati Evivani Doloksaribu, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Fisika dan Bapak Mukti Hanjah Harahap, S.Si., M.Si selaku Kepala Laboratorium Fisika Universitas Negeri Medan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof.Dr.Fauziyah Harahap, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Bapak Dr. Syamsul Gultom,SKM., M.Kes selaku Rektor Universitas Negeri Medan.

Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yaitu Ibu Rosmin Sinaga dan Ayah Bosdin Simbolon yang telah mendidik, membesarkan serta selalu mendoakan dan selalu mendukung pendidikan penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Abang Sartono Simbolon, kakak Manta Simbolon, kakak Melaya Simbolon, Adik Katrin

Simbolon, Adik Rejeki Simbolon, Abang Amsul Irwan Simamora dan Abang Adam Gurning yang selalu mendoakan dan mendukung penulis.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman Rahel Gultom, Rotua Fetricia Silitonga, Angelina Siallagan, Leorina Pane, Martha Feronica Gultom, Mispa Hutasoit, Naomi Sirait, Sonita Br Sembiring, Desy Mutiara dan Putri Yani yang selalu menemani dan memberi semangat dalam perkuliahan dan penyusunan skripsi ini serta kepada teman-teman Fisika Nondik 2017.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada staf Laboratorium Fisika Universitas Negeri Medan yaitu Bang Jevri Barus, Bang Putra, dan Bang Arman yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian penulis. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah ikut berperan dalam penelitian dan penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penulisan 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 para pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 18 Januari 2022

Penulis

Friska Simbolon

NIM.4173240008