

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Judul dari skripsi ini adalah “Desain dan Analisis Sistem *Hybrid* PV-TEG Memanfaatkan Panas Permukaan untuk Meningkatkan Efisiensi dan Produksi Energi Panel Surya”. Tujuan dari penulisan skripsi ini sebagai sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

Penelitian ini dilakukan di Pusat Unggulan IPTEKS Perguruan Tinggi Innovation Centre of Renewable Source and Waste Integration for Sustainable Energy (PUI-PT INNERWISE), Universitas Negeri Medan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Denny Haryanto Sinaga S.pd., M.eng., yang telah menjadi pembimbing dalam penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini. Bimbingan dan arahan yang diberikan Bapak sangat berharga dan telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Baharuddin, ST., M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Medan dan dosen pembimbing akademik penulis.
2. Prof. Dr. Dina Ampera, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
3. Prof. Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd. selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

4. Bapak Dr. Adi Sutopo, M.Pd., M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
5. Bapak Dr. Agus Junaidi, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.
6. Bapak Rudi Salman, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Bapak Ir. Denny Haryanto Sinaga, S.Pd., M.Eng. selaku dosen pembimbing skripsi.
8. Bapak Arwadi Sinuraya, S.T., M.T. selaku dosen penguji skripsi.
9. Seluruh dosen dan pegawai di Lingkungan Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.
10. Teristimewa, kepada kedua orang tua tercinta, yang selalu mendukung dengan penuh kasih sayang baik dengan doa, moral dan material, serta kesabaran yang tiada henti dalam setiap langkah perjalanan hidup dan pendidikan penulis.
11. Kepada saudara kandung saya, Muhammad Dandi Nugroho dan Davin Ananda Nugroho yang telah mendukung dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Segenap rekan seperjuangan, Aulia Majid, Devi Triana, dan mahasiswa Teknik Elektro 2021 yang telah memberi banyak motivasi kepada penulis.
13. Terima kasih kepada seseorang yang menjadi tempat bercerita saya, penyemangat di kala lelah, dan teman dalam setiap langkah perjuangan ini. Jejak kebaikan dan dukunganmu akan selalu menjadi bagian berharga dari perjalanan ini.

14. Seluruh anggota MATRIKS yang telah membantu dan mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulisan laporan ini. Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya tulis ini ada manfaatnya bagi pihak yang membutuhkan.

Medan, 23 Juni 2025



Dito Yudisthira Nugroho

