

SAMPUL



**Program Komputer
Monitoring Desain Rectifier
Untuk Aplikasi Wireless Power Transfer
Menggunakan Antenna Dipole**

**Computer Program
Monitoring Rectifier Design
For Wireless Power Transfer
Applications Using Dipole
Antenna**

Indra Bhekti Utomo, ST
NIM 211020100002

Dosen Pembimbing
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.

Dosen Penguji
Dr. Syamsudduha Syahririni, ST., MT.
Agus Hayatal Falah, ST., MT.

**Program Studi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Juni, 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Program Komputer Monitoring Desain Rectifier Untuk Aplikasi Wireless Power Transfer Menggunakan Antenna Dipole

Nama Mahasiswa : Indra Bhekti Utomo
NIM : 211020100002

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.)

Dosen Penguji 1
(Dr. Syamsudduha Syahririni, ST., MT.)

Dosen Penguji 2
(Agus Hayatal Falah, ST., MT.)

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Teknik Elektro
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.)
NIP/NIK. 0712029103

Dekan
(Iswanto, St., M.Mt.)
NIP/NIK. 0710057702



Tanggal Ujian
(tanggal pelaksanaan ujian 17/06/2025)

Tanggal Lulus
(Tanggal ditandatangani oleh dekan 17/06/2025)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	2
DAFTAR TABEL.....	3
PENDAHULUAN	4
1.1. Definsi Alat.....	4
1.2. Komponen.....	4
1.3. Flowchart	4
1.4. Desain Antena	6
1.5. Perakitan Alat.....	7
PANDUAN PENGGUNAAN.....	10
2.1. Persiapan Alat dan Komponen	10
2.2. Upload Program ke ESP32 Menggunakan Arduino IDE.....	10
a. Instalasi Arduino IDE dan ESP32 Board.....	10
b. Koneksi dan Pengaturan ESP32	11
2.3. Menyiapkan Alat.....	13
a. Menyalakan Sistem	13
b. Aktivasi Sistem Wireless Power Transfer.....	14
c. Monitoring dan Pengukuran.....	15
d. Catatan Teknis Pengukuran	15
e. Pengujian dan Kalibrasi (Opsional).....	16

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Indra Bhkti Utomo
NIM : 211020100002
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.
NIK/NIP : 0712029103
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Program Komputer Monitoring Desain Rectifier Untuk Aplikasi Wireless Power Transfer Menggunakan Antenna Dipole
Kata Kunci : Wireless Power Transfer, Rectifier, Antena Dipole, ESP32, Monitoring

TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- **Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- **Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.)
NIP/NIK. 0712029103

Sidoarjo, (17/06/2025)
Mahasiswa



(Indra Bhkti Utomo)
NIM. 211020100002

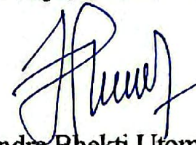
*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul “Program Komputer Monitoring Desain Rectifier Untuk Aplikasi Wireless Power Transfer Menggunakan Antenna Dipole” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 17 Juni 2025



Indra Bhekti Utomo
NIM. 211020100002