

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Batasan Tugas akhir	15
1.4 Tujuan Tugas akhir.....	15
1.5 Manfaat Tugas Akhir	15
1.6 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II.	16
2.1 Tinjauan Pustaka	16
2.2 Dasar Teori.....	17
2.2.1 Modul EGS002.....	17
2.2.2 Arduino Pro Mini	18
2.2.3 Ragkaian <i>gate driver</i> IR2110	19
2.2.4 Topologi full bridge	20
2.2.5 SPWM.....	22
2.2.6 Hubungan tegangan masukan, tegangan keluaran, dan indeks modulasi ..	24

2.2.7	Panel surya	27
2.2.8	Transformator.....	30
BAB III.	METODE TUGAS AKHIR.....	32
3.1	Alat dan Bahan	32
3.1.1	Alat Tugas Akhir.....	32
3.1.2	Bahan Tugas Akhir	32
3.2	Alur Tugas Akhir	33
3.3	Perancangan Sistem Secara Umum.....	34
3.4	Perancangan Skematik Modul Kontrol SPWM	35
3.5	Perancangan inverter topologi <i>full-bridge</i>	39
3.6	Perancangan sensor ketinggian air	42
3.7	Perancangan catu daya	44
3.8	Perancangan Sensor tegangan	45
3.9	Konfigurasi panel Surya.....	46
3.10	Penentuan kapasitas transformator.....	49
3.11	Perancangan Program.....	50
3.12	Desain PCB	51
3.13	Skema Pengujian	53
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1	Hasil desain perangkat keras	55
4.2	Pengujian gelombang keluaran SPWM modul EGS002.....	56
4.3	Pengujian <i>keluaran</i> inverter	57
4.4	Pengujian efisiensi inverter	59
4.5	Suhu inverter saat berbeban	62
4.6	Pengujian tegangan <i>open circuit</i> panel surya.....	63
4.7	Pengujian Sensor Tegangan	64
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	66



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Desain Inverter Satu Fase untuk Pompa Air 125 Watt

WIBI FAHRU MA'RUF, Eka Firmansyah., S.T., M.Eng. Ph.D. ; Prpto Nugroho, S.T., M.Eng., D.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....		67