

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1. Latar Belakang.....	15
1.2. Rumusan Masalah	16
1.3. Tujuan Penelitian.....	16
1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian	17
1.5. Manfaat Penelitian.....	17
1.6. Sistematika Penulisan.....	17
BAB II LANDASAN TEORI	19
2.1. Kajian penelitian terdahulu.....	19
2.2. Teori Dasar	25
2.2.1. Gangguan Tegangan.....	25

2.2.2. Photovoltaic	25
2.2.3. Baterai Flashfish.....	27
2.2.4. Fuzzy Logic.....	28
2.2.5. Prinsip Pengukuran Tegangan dan Arus	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Alur Penelitian.....	30
3.2. Alat Bahan.....	32
3.2.1. ESP 32	32
3.2.2. PZEM-004T	33
3.2.3. Relay 2 Channel	33
3.2.4. Arduino IDE.....	34
3.2.5. Fuzzy Sugeno	35
3.3. Desain perangkat Lunak	36
3.4. Rancangan Desain Perangkat Keras	40
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	42
4.1. Desain Sistem	42
4.1.1. Desain Implementasi.....	42
4.1.2. Hasil Implementasi Alat.....	43
4.2. Instalasi dan Kalibrasi	46
4.2.1. Flowchart Perancangan Hardware	46
4.2.2. Kalibrasi Sensor PZEM-004T.....	47
4.3. Pengujian Sistem	50
4.3.1. Tegangan Fluktuatif	50
4.3.2. Switching Berbasis Waktu Operasi.....	53

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	57
5.1. Analisis Hasil Instalasi dan Kalibrasi Sistem.....	57
5.2. Analisis Kinerja Sistem dalam Pengujian	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
6.1. Kesimpulan.....	61
6.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	66