

DAFTAR ISI

MONITORING ARUS BOCOR SECARA NIRKABEL BERBASIS IOT	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. <i>Internet of Things</i>	4
2.2. Arus Bocor	5
2.3. RCD (<i>Residual Current Device</i>)	8
2.4. WeMos D1-R2	9
2.5. Transformator	12
2.6. <i>IC Voltage Regulator</i>	14
2.7. <i>Diode Bridge</i>	15
2.8. Kesalahan Relatif	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	19
3.2. Peralatan dan Bahan	19
3.2.1. Alat.....	19
3.2.2. Bahan.....	19
3.3. Prosedur Perancangan Alat.....	20

3.3.1.	Tahap Persiapan	21
3.3.2.	Tahap Perancangan Alat	21
3.3.3.	Proses Pembuatan <i>Hardware</i>	23
3.3.4.	Tahap Perwujudan Alat.....	24
3.4.	Perancangan <i>Hardware</i>	25
3.4.1.	Rangkaian RCD	25
3.4.2.	Transformator.....	25
3.4.3.	Rangkaian Penyearah Regulator 9 Volt	25
3.4.4.	Rangkaian Penyearah dengan penurunan dibawah 3.3 Volt.....	26
3.4.5.	Rancangan alat IoT untuk mengukur arus bocor	27
3.5.	Prosedur Pengujian Alat.....	28
3.5.1.	Pengujian Arus <i>Input</i>	28
3.5.2.	Pengujian Rangkaian Penyearah Regulator 9 Volt	29
3.5.3.	Pengujian keluaran tegangan pada saat terjadi arus bocor.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1.	Hasil Pembuatan <i>Hardware</i>	31
4.1.1.	Hasil Pembuatan Rangkaian RCD	32
4.1.2.	Hasil Pembuatan Rangkaian Penyearah dengan penurunan dibawah 3.3 Volt 32	
4.1.3.	Hasil Pembuatan Rangkaian Penyearah Regulator 9 Volt.....	33
4.2.	Analisis Kinerja Alat	34
4.2.1.	Pengujian Arus <i>Input</i>	34
4.2.2.	Pengujian Rangkaian Penyearah Regulator 9 Volt	35
4.2.3.	Pengujian keluaran tegangan pada saat terjadi arus bocor.....	36
4.2.4.	Pengujian keluaran tegangan pada saat terjadi arus bocor dengan menggunakan rangkaian penyearah dengan penurunan dibawah 3.3 Volt....	37
4.2.5.	Pengujian Seluruh Sistem	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1.	Kesimpulan.....	45
5.2.	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN 1.....		47
LAMPIRAN 2.....		54

LAMPIRAN 3.....	59
LAMPIRAN 4.....	65