

DAFTAR ISI

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	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Internet of Things</i>	5
2.2 Arus Bocor	6
2.3 RCD (<i>Residual Current Device</i>).....	9
2.4 ADC (<i>Analog Digital Converter</i>).....	10
2.5 Wemos D1-R2.....	11
2.6 Arduino IDE	13
2.7 LabVIEW	15
2.8 Blynk	16
2.9 Kesalahan Relatif	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Peralatan dan Bahan	19
3.2.1 Alat.....	19
3.2.2 Bahan	19
3.2.3 Software yang dibutuhkan	20
3.3 Prosedur Perancangan Alat.....	20
3.3.1 Alur Program <i>Monitoring</i> Arus Bocor Secara Nirkabel Berbasis IOT pada Blynk dan LabVIEW	21

3.3.2 Tahap Pembuatan <i>Software</i> pada Wemos D1-R2	23
3.3.3 Tahap Pembuatan <i>Software User Interface Monitoring Arus Bocor</i> Secara Nirkabel Berbasis IOT	24
3.3.4 Tahap Pengujian Alat.....	24
3.3.4.1 Pengujian Nilai Tegangan dan Nilai Arus pada Rangkaian Penyearah Tegangan	24
3.3.4.2 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Pembuatan Hardware	26
4.1.1 Hasil Data Pengujian Nilai Arus Bocor dengan Tegangan <i>Output</i> Pengkondisi Sinyal	27
4.2 Hasil Pembuatan Software	28
4.3 Hasil Pembuatan Program Pada Arduino IDE	29
4.4 Hasil Pembuatan Program Pada LabVIEW	33
4.4.1 Komponen Keseluruhan Blok Diagram LabVIEW	34
4.4.2 Komponen HTTP GET	35
4.4.3 Komponen Parsing Data	36
4.4.4 Komponen Comparison Data.....	37
4.4.5 Penyimpanan Data Pada <i>File Excel</i>	38
4.5 Hasil Pembuatan Program Interface Menggunakan Blynk	39
4.6 Pengujian Rangkaian Penurun Tegangan.....	43
4.7 Pengujian Keseluruhan Sistem	44
4.7.1 Pengujian Pada <i>Software</i>	44
4.7.2 Pengujian Terhadap Beban Yang Berbeda	46
4.7.3 Pengujian Konversi Tegangan Menjadi Arus.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN 1.....	56
LAMPIRAN 2.....	62
LAMPIRAN 3.....	69
LAMPIRAN 4.....	77