

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
PENGANTAR JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTI SARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Laporan.....	3
BAB 2.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Pengertian Arus Listrik.....	8
2.2.2 Pengertian Tegangan Listrik.....	8
2.2.3 Pengertian Daya Listrik.....	8
2.2.4 Pengertian Daya Aktif	9
2.2.5 Pengertian Daya Reaktif.....	9
2.2.6 Pengertian Daya Nyata	9
2.2.7 Pengertian Segitiga Daya.....	9

2.2.8	Pengertian Faktor Daya.....	10
2.2.9	Sensor PZEM-004T.....	11
2.2.10	Rasberry Pi 4	13
2.2.11	Monitor 7 Inch.....	15
2.2.12	Python	16
2.2.12	Analisis Kemetrolgian.....	16
BAB III		22
METODE PENELITIAN		22
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2	Alat dan Bahan yang digunakan.....	22
3.2.1	Alat yang digunakan	22
3.2.2	Bahan yang digunakan	22
3.3	Metode Pengumpulan Data	23
3.3.1	Studi Literatur.....	23
3.3.2	Pengujian	23
3.4	Rumus Perhitungan Pada Analisis Data.....	23
3.5	Perancangan dan Pembuatan Instrumen	24
3.5.1	Mekanisme Kerja Sistem.....	24
3.5.2	Perancangan Elektronik.....	25
3.5.3	Perancangan Mekanis.....	32
3.5.4	Perancangan Antar Muka	32
3.6	Proses Pengujian	34
3.6.1	Pengujian Arus	34
3.6.2	Pengujian Tegangan.....	35
3.6.3	Pengujian Faktor Daya	35
3.6.4	Pengujian KWh	35
3.8	Diagram Alir Penelitian.....	36
BAB IV		37
PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Pengujian Arus	37
4.2	Pengujian Tegangan.....	39
4.3	Pengujian Faktor Daya.....	40
4.4	Pengujian KWh	42



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**MONITORING ARUS, TEGANGAN, FAKTOR DAYA, KWH METER SERTA ESTIMASI BIAYA TAGIHAN
LISTRIK DENGAN**

MENGGUNAKAN RASPBERRY PI DAN NODE-RED

ANTIKA NOVITASARI, Hidayat Nur Isnianto, S.T., M.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.5 Pengujian Node-Red	43
4.6 Pengujian Keseluruhan	44
BAB V	46
KESIMPULAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	49