

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Waktu dan Lokasi	5
1.7 Landasan Hukum	6
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Metrologi.....	13
3.2 Pengukuran.....	14
3.3 Pengertian Tera	15
3.4 Teori Dasar Listrik.....	15
3.5 Konsep Dasar Energi Listrik.....	19
3.6 Prinsip Kerja kWh meter.....	22
BAB IV METODE PENELITIAN	39
4.1 Lokasi Penelitian.....	39
4.2 Alat dan Bahan.....	39
4.3 Tata Laksana Penelitian	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1 Hasil Pengujian	51



5.2 Pembahasan.....	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	70
6.1 Kesimpulan	70
6.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Hubungan Penelitian sebelumnya dengan penellitian	11
Tabel 4.1.	Titik Pengujian Kebenaran.....	50
Tabel 5.1.	Tabel pengukuran tegangan 30% maksimal (100% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	52
Tabel 5.2.	Tabel pengukuran tegangan 30% maksimal (100% arus, cos phi 0,5, 10 putaran).....	52
Tabel 5.3.	Tabel pengukuran tegangan 30% maksimal (5% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	52
Tabel 5.4.	Tabel pengukuran tegangan 50% maksimal (100% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	54
Tabel 5.5.	Tabel pengukuran tegangan 50% maksimal (100% arus, cos phi 0,5, 10 putaran).....	54
Tabel 5.6.	Tabel pengukuran tegangan 50% maksimal (5% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	54
Tabel 5.7.	Tabel pengukuran tegangan 70% maksimal (100% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	56
Tabel 5.8.	Tabel pengukuran tegangan 70% maksimal (100% arus, cos phi 0,5, 10 putaran).....	56
Tabel 5.9.	Tabel pengukuran tegangan 70% maksimal (5% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	56
Tabel 5.10.	Tabel pengukuran tegangan 90% maksimal (100% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	58
Tabel 5.11.	Tabel pengukuran tegangan 90% maksimal (100% arus, cos phi 0,5, 10 putaran).....	58
Tabel 5.12.	Tabel pengukuran tegangan 90% maksimal (5% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	58
Tabel 5.13.	Tabel pengukuran tegangan 100% maksimal (100% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	60
Tabel 5.14.	Tabel pengukuran tegangan 100% maksimal (100% arus, cos phi 0,5, 10 putaran).....	60
Tabel 5.14.	Tabel pengukuran tegangan 100% maksimal (5% arus, cos phi 1, 10 putaran).....	60



Tabel 5.15.	Tabel pengukuran tegangan 110% maksimal (100% arus, $\cos \phi$ 1, 10 putaran).....	62
Tabel 5.16.	Tabel pengukuran tegangan 110% maksimal (100% arus, $\cos \phi$ 0,5, 10 putaran).....	62
Tabel 5.17.	Tabel pengukuran tegangan 110% maksimal (5% arus, $\cos \phi$ 1, 10 putaran).....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Grafik Cosinus – Karakteristik Arus Bolak Balik	15
Gambar 3.2.	Hubungan beban R _{XI} dan X _c	16
Gambar 3.3	Segi Tiga Daya	18
Gambar 3.4.	Segitiga Daya.....	22
Gambar 3.5.	Bagian bagian kWh meter	24
Gambar 3.6..	Arus <i>eddy</i>	25
Gambar 3.7..	Kurva arus tegangan beban linear	28
Gambar 3.8.	Bentuk gelombang pada beban linier	28
Gambar 3.9.	Rangkaian pengganti untuk beban linear.....	29
Gambar 3.10.	Kurva Arus-Tegangan beban non linier	30
Gambar 3.11	Rangkaian pengganti beban non linear.....	30
Gambar 3.12	Bentuk gelombang pada beban non linear.....	30
Gambar 4.1.	<i>Sub-standart</i> ZERA – TPZ 308	40
Gambar 4.2.	<i>Detector Scanning head</i>	41
Gambar 4.3.	<i>Stopwatch ultrak</i> 360.....	41
Gambar 4.4.	<i>Flowchart</i> tata laksana penelitian.....	44
Gambar 4.5.	Skema rangkaian pengujian.....	45
Gambar 4.6.	Pengujian 1 pada tegangan 30%	46
Gambar 4.7.	Pengujian 2 pada tegangan 50%	47
Gambar 4.8.	Pengujian 3 pada tegangan 70%	47
Gambar 4.9.	Pengujian 4 pada tegangan 90%	48
Gambar 4.10.	Pengujian 5 pada tegangan 100%	48
Gambar 4.11.	Pengujian 6 pada tegangan 110%	49
Gambar 5.1.	Grafik antara waktu(s) vs Error pada Tegangan 30%	53
Gambar 5.2.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 30%	53
Gambar 5.3.	Grafik antara waktu(s) vs Error pada Tegangan 50%	55
Gambar 5.4.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 50%	55
Gambar 5.5.	Grafik antara waktu(s) vs Error pada Tegangan 70%	57



Gambar 5.6.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 70%	57
Gambar 5.7.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 90%	59
Gambar 5.8.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 90%	59
Gambar 5.9.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 100%	61
Gambar 5.10.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 100%	61
Gambar 5.11.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 110%	63
Gambar 5.12.	Grafik antara daya(watt) vs Error pada Tegangan 110%	63