

PENGESAHAN

Judul skripsi : Pengujian Dan Peneraan Meter Listrik
Atau KWH-meter Arus Bolak-balik Dengan
Metode Beban Waktu.

Nama : Saiful Ashari.

N I M : J 401890326.

Jurusan : Fisika.

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, 9 Maret 1995

Pembimbing Utama

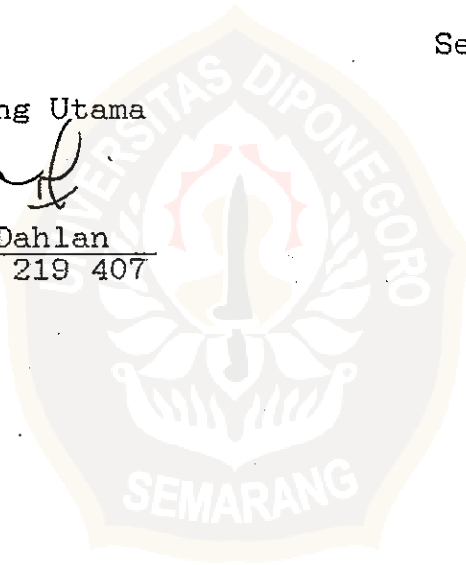


Drs. M. Dahlan
Nip 130 219 407

Pembimbing Anggota



Drs. Tony Yulianto
Nip 132 046 844



PENGESAHAN

Judul skripsi : Pengujian Dan Peneraan Meter Listrik
Atau KWH-meter Arus Bolak-balik Dengan
Metode Beban Waktu.

Nama : Saiful Ashari.

N I M : J 401890326.

Tanggal lulus

ujian sarjana : 9 Maret 1995

Semarang, 9 Maret 1995

Jurusan

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Fisika

Jurusan Fisika


Ketua

Ketua



Drs. Muh. Shlan

NIP. 130.279.407


Drs. Wahyu Setyabudi, MSc.

Nip. 131 459 438

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Alloh SWT yang telah berkenan melimpahkan Taufik dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini berjudul Pengujian Dan Peneraan Meter Listrik Atau KWH-meter Arus Bolak-Balik Dengan Metode Beban Waktu, yang penulis kerjakan untuk memenuhi persyaratan yang diperlukan guna menempuh ujian akhir Sarjana Fisika pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

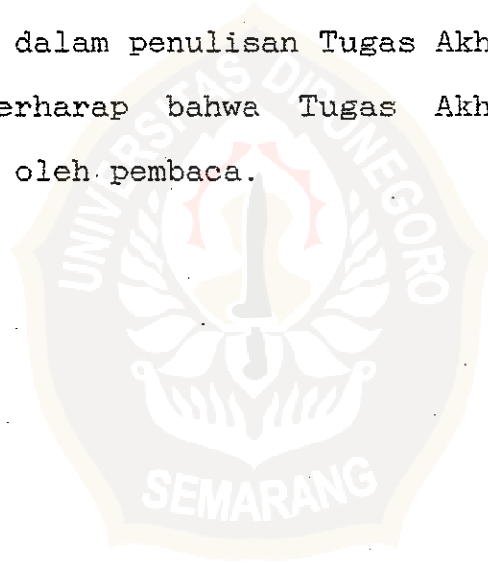
Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Muh Dahlan selaku Pembimbing Pertama yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan dan pembuatan Tugas Akhir ini hingga selesai.
2. Bapak Drs. Tony Yulianto selaku Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan dan pembuatan Tugas Akhir ini hingga selesai.
3. Bapak H.Kasdik Sumawinata, BE, selaku Kepala PT PLN Cabang Semarang .
4. Bapak Ir.Hudy Pramono selaku Kepala Bagian Distribusi PT PLN Cabang Semarang.
5. Bapak dan Ibu sekalian yang bertugas di PT PLN Cabang Semarang, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas MIPA Jurusan Fisika Universitas Diponegoro yang telah memberikan dukungan dan saran dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang telah ikut memberikan motivasi dan do'a restu kepada penulis.
8. Seluruh teman-teman yang telah banyak memberikan motivasi serta saran.
9. Serta semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu disini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Namun demikian penulis berharap bahwa Tugas Akhir ini dapat diambil manfaatnya oleh pembaca.

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
INTISARI	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Alat Ukur	4
2.1.1. Ketelitian Alat Ukur	4
2.1.1.1. Alat Cermat/Alat Presisi ...	4
2.1.1.2. Alat Kerja	5
2.1.1.3. Jenis Alat Ukur	6
2.2. Cara Pengukuran	6
2.2.1. Alat Ukur Jarum	7
2.2.2. Alat Hitung	10
2.3. Daya Listrik	11
2.3.1. Wattmeter	11
2.3.2. Macam Daya Listrik	13
2.4. KWH-meter Induksi- 1 Phase	17
2.4.1. Konstruksi KWH-meter Dan Bagan ...	17

2.4.3. Prinsip Kerja	20
2.4.4. Kesalahan-kesalahan Pada KWH-meter	
Dan Kompensasinya	24
2.4.4.1. Kesalahan Fase	24
2.4.4.2. Kesalahan Pada Beban Besar ...	25
2.4.4.3. Kesalahan Pada Beban Kecil ...	27
2.4.4.4. Menghindari Putaran Pada	
Beban nol	28
2.5. Transformator Ukur.....	29
2.5.1. Prinsip Kerja Transformator	29
2.5.2. Transformator Arus	33
2.5.3. Transformator Tegangan	34
2.6. Peneraan KWH-meter	35
2.6.1. Metode RM (Rotating methode test	
System)	37
2.6.2. Batas-Batas Kesalahan	38
2.6.3. Kesalahan KWH-meter	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1. Alat-alat Dan Bahan	45
3.2. Cara Kerja	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Hasil Dan Perhitungan	47
4.2. Analisa Dan Pembahasan	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	59