

DAFTAR ISI

COVER

ABSTRAK

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Manfaat	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Batasan Masalah.....	3
F. Hipotesis.....	4
G. Sistematika Penulisan	4

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Transformator	6
A.1. Prinsip kerja transformator	6
A.2. Bagian utama transformator	7
A.3. Rugi - rugi pada transformator	10
A.3.1 Rugi Tembaga	10

A.3.2 Rugi Besi	10
A.3.3 Fluks bocor	11
B. Tranformator Arus	12
B.1. Fungsi Transformator Arus	12
B.2. Prinsip Kerja Transformator Arus	12
B.3. Klasifikasi Transformator Arus	13
B.4. Bagian – bagian Transformator Arus	16
B.5. Hubungan dari Transformator Arus	16
B.6. Data Pengenal Transformator Arus	17
C. Kerapatan Fluks Magnet	19
D. Pengkondisian Sinyal	20
C.1. Rangkaian Penstabil Tegangan	20
C.2. Clamper	21
C.3. Rangkaian Dioda Tidak Seimbang	21

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat	24
B. Alat dan Bahan	24
C. Metode Penelitian	25
C.1. Mikrokontroller	25
C.1.1. Arsitektur Mikrokontroler	26
C.1.2. Konfigurasi Pin Mikrokontroler	27
C.1.3. Memori Mikrokontroler	30
C.1.4. Sistem Clock	31

C.1.5. Analog to Digital Converter (ADC)	32
C.2. Cara Kerja SMS	33
C.3. Perintah AT Comand	34
C.3.1. Perintah kirim SMS	35
C.4. Perancangan Alat	36
C.5. Perancangan program	38
C.6. Pembuatan Alat	39
C.7. Pengujian Alat	39

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan	43
1. Spesifikasi Alat	43
2. Pengujian Komponen	44
2.1. Pengujian <i>Current Transformer</i>	44
2.2. Pengujian Rangkaian Pengkondisi Sinyal	46
2.3. Pengujian Mikrokontroler	49
2.4. Pengujian Modem GSM	55
3. Perancangan Alat	62
3.1. Perancangan <i>Current Transformer</i> dengan Rangkaian Pengkondisi Sinyal	62
3.2. Perancangan Mikrokontroler dengan LCD	65
3.3. Perancangan Mikrokontroler dengan Modem GSM	67
3.4. Perancangan Keseluruhan Alat	78
4. Kalibrasi dan Pengambilan Data	79

4.1. Kalibrasi	79
4.2. Pengambilan Data	79
B. Pembahasan	87
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	92
B. Saran	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN