

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Maksud dan Tujuan	1
C. Batasan Masalah	2
D. Metodologi	2
E. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	4
A. Jaringan GSM	4
B. Teknologi Handphone berbasis GSM	4
C. Konsep Dasar SMS	4
D. <i>Short Message Service Center</i>	5
E. Cara Kerja SMS	6
F. Format Pengiriman dan Penerimaan SMS	7
G. AT Command	7
H. Catu Daya	8
I. Arduino	15

J. Arduino Uno	16
K. Software Arduino	17
L. Reset Otomatis	17
M. Proteksi Arus Lebih USB	18
N. Komunikasi	18
O. Komunikasi Serial	19
P. Modul GSM Sim900	20
Q. LCD 16x2	21
R. Rangkaian Rele	23
BAB III PERANCANGAN SISTEM	25
A. Gambaran Umum	25
B. Catu Daya	26
C. Pengendali Utama	28
D. Penampil LCD 2x16	29
E. Modul GSM Sim900	35
F. Rangkaian Rele	39
BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Metode Pengujian	42
B. Pengujian Fungsional	42
C. Pengujian Catu Daya	43
D. Pengujian Arduino Uno	45
E. Pengujian LCD	46
F. Pengujian Modul GSM Sim900	47
G. Pengujian Rangkaian Rele	49
H. Pengujian Rangkaian Keseluruhan	50
BAB V PENUTUP	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Peralatan Pemutus atau penyambung arus via SMS gateway berbasis mikrokontroler
RIYAN SAPUTRO, Muhammad Arofiq, S.T.,M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN.....	54
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Cara Kerja SMS	6
Gambar 2. 2 Simbol Trafo Step Dwon	9
Gambar 2. 3 Rangkaian Konfigurasi Trafo	10
Gambar 2. 4 Output penyearah gelombang.....	11
Gambar 2. 5 Regulator	12
Gambar 2. 6 Gelombang keluaran dari filter.....	12
Gambar 2. 7 Resistor 330 Ohm	15
Gambar 2. 8 Resistor 1000 Ohm.....	15
Gambar 2. 9 Arduino Uno	16
Gambar 2. 10 Modul GSM Sim900	20
Gambar 2. 11 LCD 16x2	22
Gambar 2. 12 Skematik Rangkaian LCD	22
Gambar 2. 13 Kontruksi rele	23
Gambar 3. 1 Blok Diagram Sistem	20
Gambar 3. 2 Pengukuran arus beban keseluruhan.....	26
Gambar 3. 3 Rangkaian Catu Daya	27
Gambar 3. 4 Hasil pengukuran tegangn repple.....	28
Gambar 3. 5 Skematik rangkaian LCD.....	30
Gambar 3. 6 Flowchart Program LCD	31
Gambar 3. 7 Rangkaian penghubung antara arduino dan modul GSM	33
Gambar 3. 8 Flowchart Program Pengirim Pesan	33
Gambar 3. 9 Flowchart Program Penerima Pesan	35
Gambar 3. 10 Rangkaian Rele	39
Gambar 3. 11 Pengkabelan Arduino dan rele.....	40
Gambar 3. 12 Flowchart pengujian rele.....	41
Gambar 4. 1 Pengujian Arduino	46
Gambar 4. 2 Tampilan di Handphone Penerima Sesama Oprator	47
Gambar 4. 3 Tampilan di Handphone Penerima Oprator Lain	47
Gambar 4. 4 Sebelum Peralatan Mendapatkan Inputan dari Arduino	48



Gambar 4. 5 Setelah Peralatan Mendapatkan Inputan dari Arduino	48
Gambar 4. 5 Isi pesan SMS yang dikirim	50
Gambar 4. 5 Hasil SMS yang diterima	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 AT Commond	8
Tabel 2.1 Jatuh tegangan LED.....	14
Tabel 2.2 Data sheet Arduino Uno	16
Tabel 2.3 Spesifikasi Sim900	21
Tabel 3.1 Koneksi Antara LCD dengan Arduino	29
Tabel 3.2 Konfigurasi rele dengan arduino	40
Tabel 4.1 Pengukuran Catu daya	42
Tabel 4.2 Pengujian Regulasi Tegangan	43
Tabel 4.3 Pengukuran Pin Power Arduino	45
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Tegangan pada kaki – kaki Transistor	49