



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALA PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II. LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Arduino Uno R3.....	7
2.3 IC LM393N	8
2.3.1 Terminal Masukan.....	9
2.3.2 Terminal Keluaran	9



2.3.3	Terminal Suplai Daya	9
2.4	IComSat v1.0 -SIM900 GSM/GPRS shield	10
2.4.1	Fitur IComSat v1.0 -SIM900 GSM/GPRS shield	10
2.4.2	Spesifikasi IComSat v1.0 -SIM900 GSM/GPRS	11
2.4.3	IO <i>Expansion</i> Shield For Arduino(V5).....	11
2.4.4	Hardware.....	11
2.5	AT Command	13
2.6	Global System for Mobile Communication (GSM)	14
2.6.1	Short Message Service (SMS).....	14
2.7	Komparator	15
BAB III. METODE PENELITIAN		19
3.1	Metode Penelitian.....	19
3.2	Bahan Penelitian	20
3.3	Alat Penelitian	20
3.4	Perancangan Alat	21
3.4.1	Perancangan Perangkat Keras.....	22
3.4.2	Skematik Rangkaian	24
3.4.3	Implementasi Perangkat Lunak (Software)	29
3.4.4	Flow Chart Program	30
3.4.5	Program Deklarasi	32
3.4.6	Program Membaca Sensor.....	33
3.4.7	Program Pengiriman SMS	35
3.4.8	Program Sirine	36
3.5	Pengambilan Data	37
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1	Pembahasan Sistem Secara Keseluruhan.....	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		42



5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arduino Uno R3 Tampak Depan	7
Gambar 2.2	Konfigurasi dan Bentuk Fisik IC LM393N	9
Gambar 2.3	Gsm Shield Sim900	12
Gambar 2.4	Hardware Gsm Shield SIM900	12
Gambar 2.5	Contoh rangkaian serta gelombang yang dihasilkan pada komparator inverting	16
Gambar 2.6	Contoh rangkaian dan gelombang yang dihasilkan oleh komparatator non-inverting	17
Gambar 3.1	Blok Diagram Sistem	21
Gambar 3.2	Skematik rangkaian secara keseluruhan	22
Gambar 3.3	Diagram Elektronis Rancangan Perangkat Keras	23
Gambar 3.4	Skema Rangkaian Shield Komparator Sebagai Sensor Peringatan Dini Bencana Banjir	24
Gambar 3.5	Bentuk Nyata Shield Rangkaian	24
Gambar 3.6	Skema Rangkaian Dengan Arduino,Regulator,Sensor dan sim900	26
Gambar 3.7	Bentuk Nyata Rangkaian Sensor Elektrode dan sim900	27
Gambar 3.8	Skema Rangkaian LED dan Sirine (Buzzer)	27
Gambar 3.9	Bentuk Nyata Buzzer	27
Gambar 3.10	Rangkaian Power Supply	28
Gambar 3.11	Skema Rangkaian Gsm Shield sim900	28
Gambar 3.12	Bentuk Nyata Gsm Shield sim900	29
Gambar 3.13	Bentuk Flowchart Program	31
Gambar 3.14	Program Deklarasi	32
Gambar 3.15	Program Pembaca Sensor	33
Gambar 3.16	Program Pengiriman SMS	35
Gambar 3.17	Program Sirine	35
Gambar 4.1	Bentuk Fisik Purwarupa Alat Peringatan Dini Bencana Banjir Menggunakan SMS Berbasis Arduino Uno	38



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 2.2	Ringkasan Secara Umum Arduino Uno R3.....	8
Tabel 2.3	Konfigurasi Pin Gsm Shield Sim900	13
Tabel 4.1	Hasil Penelitian.....	37