

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
LEMBAR ORISINALITAS	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Perancangan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Mikrokontroler	5
2.2 Mikrokontroller AVR ATmega8535	5
2.3 Komunikasi Serial ATmega8535	10
2.4 Catu Daya	12
2.5 Rangkaian Serial RS232	13
2.6 IC MAX 232	13
2.7 Konfigurasi Serial DB-9	14
2.8 LCD	14
2.8.1 Pin Pin LCD	15
2.8.2 Struktur Memori LCD	16
2.9 Short Message Service(SMS)	17

2.10 AT-Command	18
2.11 Format PDU(Protocol Data Unit).....	18
2.12 Geographic Information System.....	19
2.13 Visual Basic	21
2.14 Desa Citeureup	23

BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN PROSES Pengerjaan

3.1 Prinsip Kerja dan Spesifikasi	24
3.2 Perancangan sensor level ketinggian	26
3.3 Perancangan Mikrokontroler	27
3.4 Catu Daya.....	28
3.5 RS232.....	29
3.6 LCD.....	30
3.7 Perancangan Mikrokontroler secara keseluruhan dan penempatan PORT Mikrokontroler	31
3.8 Perancangan Program Dengan Menggunakan Software compiler BASCOM.....	33
3.9 Perancangan GIS/SIG	34
3.9.1 Pembuatan Halaman Utama Aplikasi GIS	34
3.9.2 Pembuatan Aplikasi Dengan Image JPEG	34
3.9.3 Perancangan Aplikasi GIS SMS.....	35
3.9.4 Perancangan Informasi Aplikasi GIS	36
3.10 Flowchart Program Mikrokontroler	37
3.11 Flowchart Aplikasi GIS	38
3.12 Flowchart SMS	39
3.13 Flowchar perancangan system keseluruhan.....	40

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

4.1 Pengujian dan Pengukuran Perangkat Keras	41
4.1.1 Pengujian Board Mikrokontroler.....	41

4.1.2	Pengujian Komunikasi Serial	41
4.1.3	Pengujian Sensor	42
4.1.4	Pengujian LCD	43
4.2	Pengujian dan Pengukuran Perangkat Lunak	43
4.2.1	Pengujian Kabel Data	43
4.2.2	Pengujian Pengiriman SMS.....	44
4.2.3	Pengujian Komunikasi Serial	44
4.3	Pengujian Aplikasi GIS.....	45
4.3.1	Pengujian SMS Pada Aplikasi GIS	45
4.3.2	Pengukuran Tingkat Keberhasilan SMS	46
4.3.3	Pengujian Feature Informasi GIS.....	48
4.3.4	Pengujian 4 Sensor Di Aplikasi GIS	48
4.4	Pengujian dan Pengukuran System Keseluruhan.....	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A	Skematik Rangkaian
LAMPIRAN B	Program BASIC AVR
LAMPIRAN C	Program APLIKASI GIS
LAMPIRAN D	Tampilan APLIKASI GIS
LAMPIRAN E	Datasheet

KATA PENGANTAR