

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN PROYEK AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
DARTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Proyek Akhir	3
1.5 Manfaat Proyek Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 GPS Module	5
2.1.1 Prinsip kerja GPS	6

2.1.2. Penentuan Koordinat GPS	7
2.1.3 Format Data GPS	7
2.2 Mikrokontroller AT 8535.....	8
2.2.1 Arsitektur Mikrokontroller	9
2.2.2 Konfigurasi Pin-Pin Mirokontroller.....	9
2.3 Liquid Crystall Display.....	11
2.3.1 Function Set	13
2.3.2 Entry Mode Set.....	14
2.3.3 Display On/Off Cursor	14
2.3.4 Clear Display	15
2.3.5 Geser kursor dan dispay	16
2.3.6 Posisi Kursor	16
2.3.7 Set Alamat Meomori DDRAM	17
2.4 Mobile Mp3 Player.....	18
2.4.1 Fungsi	18
2.4.2 Fitur	18
2.5 Menghubungkan GPS dengan Mikrokontroller	20
BAB III METODE PERANCANGAN	21
3.1 Tempat dan waktu.....	21
3.2 Peralatan dan Software	21

3.2.1 Peralatan	21
3.2.2 Software	21
3.3 Prosedur Perancangan	21
3.3.1 Perancangan Alat	22
3.3.2 Rangkaian Hardware.....	23
a. Rangkaian Power Supply.....	23
b. Koneksi Pin GPS.....	24
c. Rangkaian Minimum system ATmega 8535.....	24
d. Rangkaian RS 232.....	27
e. Rangkaian <i>Mobile MP3 Player</i>	27
f. Rangkaian LCD.....	28
g. Rangkaian Pendukung.....	29
3.4 Metode Analisa Data.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Pembuatan Hardware.....	31
4.1.1 Hasil Pembuatan Rangkaian Catu Daya.....	31
4.1.2 Hasil Pembuatan Minimum System ATmega 8535L...	32
4.1.3 Hasil Pembuatan Rangkaian RS232	33
4.1.4 Hasil Pembuatan Rangkaian LCD.....	34

4.1.5 Hasil Pembuatan Rangkaian ISP.....	34
4.1.6 Hasil Penggabungan Rangkaian Keseluruhan.....	35
4.2 Analisa Hasil Perancangan Alat.....	35
4.2.1 Mengukur V_{out} <i>Power Supply</i> + regulaot 5 V.....	35
4.2.2 Menguji Kinerja <i>Minimum System</i> Dengan Komunikasi Serial Hyper Terminal.....	36
4.2.3 Menguji Kinerja LCD.....	38
4.2.4 Hasil Analisa Ketepatan GPS Membaca Data Jarak Latitude Dan Longitude Dengan Data Jarak Latitude Dan Longitude Pada Google Earth.....	38
4.4.5 Hasil Analisa Kepekaan Alat Dalam Sistem Penginformasian.....	40
4.3 Pembahasan.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 GPS Module	4
2.2 Trilaterasi penentuan jarak relatif	6
2.3 Konfigurasi pin Mikrokontroller AT 8535.....	10
2.4 Liquid Crystall Display	11
2.5 Pin Liquid Crystall Display	11
2.6 Peta Memori LCD	16
2.7 Mobile MP3 Player.....	19
2.8 Koneksi antara GPS dengan Mikrokontroller.....	20
3.1 Diagram Blok Perancangan Alat	22
3.2 Rangkaian <i>Power Supply</i>	24
3.3 Rangkaian <i>Minimum System</i> ATmega 8535.....	26
3.4 Rangkaian RS 232.....	27
3.5 Rangkaian <i>Mobile MP3 Player</i>	28
3.6 Rangkaian LCD.....	29
3.7 Rangkaian Rangkaian Kabel Serial.....	29
3.8 Rangkaian Kabel Pelengkap ISP STK200.....	30
4.1 Foto Rangkaian <i>Power Supply</i>	32
4.2 Rangkaian Minimum System dengan IC 8535L.....	32
4.3 Rangkaian RS-232.....	33
4.4. Rangkain LCD.....	34
4.5 Rangkaian Kabel ISP Downloader.....	34

4.6 Rangkaian Alat Keseluruhan.....	35
4.7 Hasil Visualisasi dari Program pada Hyper terminal.....	37
4.8 Nama Stasiun pada LCD.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Pin dan Fungsi LCD	12
2.2 Function Set	13
2.3 Entry Mode Set	14
2.4 Display On/Off Cursor	15
2.5 Clear Display	15
2.6 Geser Cursor dan Display	16
2.7 Keterangan Geser Cursor	16
2.8 Set Alamat memori DDRAM	16
4.1 Pengukuran <i>Output</i> Tegangan <i>Power Supply</i> +5V.....	36
4.2 Tabel perbandingan data sebelum stasiun pada GPS dengan	39
Google Earth.....	
4.3 Tabel perbandingan data sesudah stasiun pada GPS dengan	
Google Earth.....	39
4.4 Tabel Hasil Pengujian Alat.....	40