

DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Isi	i
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Batasan Masalah	4
F. Hipotesis	5
G. Sistematika	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Mikrokontroler ATmega8	7
B. Bahasa Pemrograman <i>Assembler</i>	9
C. Komunikasi Data <i>Serial</i>	13
1. Konfigurasi <i>Port Serial</i>	14
2. Kelebihan <i>Port Serial</i>	16
D. Microsoft <i>Visual Basic</i>	17
1. IDE <i>Visual Basic</i>	17
a. Jendela IDE	18
b. <i>Toolbox</i>	20
2. Variabel	22
3. Operator.....	22
E. Teknologi GPRS	22

1. Pengiriman dan penerimaan data pada mobile station GPRS ..	25
2. Pemanfaatan Teknologi GPRS.....	30
F. <i>Secure Socket Layer</i> (SSL).....	31
G. PHP	34
H. <i>Web Server</i>	36
I. Sistem Informasi.....	36
1. Konsep Dasar Sistem	36
2. Konsep Dasar Informasi.....	37
3. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	37
4. Elemen Sistem Informasi.....	38
J. Rekayasa Perangkat Lunak	40
1. Karakteristik <i>Software</i>	40
2. Aplikasi-aplikasi <i>software</i>	42
K. <i>Network Address Translation</i> (NAT).....	44
L. <i>Virtual Private Network</i> (VPN).....	46
M. Suhu.....	47
N. Sensor Suhu.....	49
O. Model Analisis	51
1. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	52
2. <i>Data Context Diagram</i> (DCD).....	53
3. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	54
III.METODE PENELITIAN	60
A. Waktu dan Tempat Penelitian	60
B. Alat dan Bahan.....	60
1. Perangkat Keras	60
a. Sensor suhu	60
b. <i>Module</i> mikrokontroler	61
c. Perangkat komputer	63
d. Modem GPRS <i>Wavecom Supreme Fastrack</i>	64
2. Perangkat Lunak.....	64
C. Diagram Alir Penelitian	65

D. Tahap-tahap Perancangan Tugas Akhir	66
1. Studi literatur.....	66
2. Perancangan sistem	67
3. Perancangan Perangkat Lunak	70
a. Pemrograman Mikrokontroler.....	70
b. Pemrograman pada komputer <i>client</i>	72
c. Pemrograman pada komputer <i>server</i>	73
1. Perancangan pengolahan <i>database server</i>	73
2. Perancangan antarmuka <i>server</i>	74
3. Perancangan Keamanan Komunikasi <i>Client-Server</i> ...	79
4. Pengujian sistem	81
5. Penulisan laporan	81
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	82
A. Hasil Pengujian Perangkat Keras	83
1. Sistem <i>Monitoring</i> Suhu Ruangan	84
2. Instrumen DT proto 28 pin AVR	85
3. <i>Modem</i> GPRS Wavcom Fastrack Supreme 10.....	87
B. Hasil Pengujian pada Komputer <i>Client</i>	90
1. Pengujian perangkat lunak Visual Basic 6.....	90
2. Implementasi MyOdbc 3.51	92
C. Hasil Pengujian pada Komputer <i>Server</i>	94
1. Implementasi <i>database</i> MySQL pada sistem <i>monitoring</i>	94
2. Pengujian <i>Website</i>	95
D. Hasil Pengujian <i>Transfer</i> Data Berbasis GPRS	99
V. SIMPULAN DAN SARAN	105
A. Simpulan.....	105
B. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
Lampiran A	109
Lampiran B	114
Lampiran C	117

Lampiran D	120
Lampiran E	136