



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Maksud dan tujuan	2
1.3 Batasan masalah	2
1.4 Metode penelitian.....	2
1.5 Sistem penulisan laporan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Arduino	5
2.1.1 Arduino uno	5
2.1.2 Pin masukan arduino uno	6
2.1.3 Bahasa dan struktur pemrograman arduino	7
2.1.4 Fungsi masukan dan keluaran digital	8
2.1.5 <i>Arduino Development Environment</i>	9
2.2 <i>Ethernet Shield</i>	12
2.3 XAMPP	13
2.4 HTML	15
2.4.1 Fungsi HTML	15
2.4.2 Menyunting format tulisan	16
2.4.3 Markah/Tanda	16
2.5 PHP	17
2.5.1 Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain.....	18
2.5.2 Tipe data PHP	18
2.6 <i>Highcharts</i>	19
BAB III PERANCANGAN ALAT	
3.1 Kebutuhan sistem	20
3.2 Gambaran umum	20
3.3 Pengaturan alamat IP arduino dengan laptop	21
3.4 Program penampil nilai arduino di laptop.....	22
3.5 Laptop	23
3.6 Perancangan <i>web server</i>	23
3.7 Perancangan <i>database</i>	24
3.8 Program koneksi ke <i>database</i>	25
3.9 Perancangan arduino sebagai HTTP client	25



3.10 Program pembuatan halaman utama	26
3.11 Program pengiriman data sensor ke web	27
3.12 Program penerimaan data sensor ke web	28
3.13 Program penampilan data secara <i>realtime</i>	30
3.14 Program penampilan data pada bulan ini	31

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi arduino.....	33
4.2 Pengujian alat secara keseluruhan.....	33
4.3 Pengujian arduino ke laptop.....	33
4.4 Pengujian <i>web server</i>	34
4.5 Pengujian database	34
4.6 Penampilan halaman utama.....	35
4.7 Penampilan data secara <i>realtime</i> , bulan ini dan grafiknya.....	36
4.7.1 Program penampil ADC secara <i>realtime</i>	37
4.7.2 Penampilan grafik ADC secara <i>realtime</i>	38
4.7.3 Program penampil ADC pada bulan ini	38
4.7.4 Penampilan grafik ADC pada bulan ini	39
4.7.5 Program penampil tegangan secara <i>realtime</i>	39
4.7.6 Penampilan grafik tegangan secara <i>realtime</i>	40
4.7.7 Program penampil tegangan pada bulan ini	40
4.7.8 Penampilan grafik tegangan pada bulan ini	41
4.7.9 Program penampil arus secara <i>realtime</i>	41
4.7.10 Penampilan grafik arus secara <i>realtime</i>	42
4.7.11 Program penampil arus pada bulan ini.....	42
4.7.12 Penampilan grafik arus pada bulan ini	43
4.7.13 Program penampil cosphi secara <i>realtime</i>	43
4.7.14 Penampilan grafik cosphi secara <i>realtime</i>	44
4.7.15 Program penampil cosphi pada bulan ini	44
4.7.16 Penampilan grafik cosphi pada bulan ini	45
4.7.17 Program penampil daya secara <i>realtime</i>	45
4.7.18 Penampilan grafik daya secara <i>realtime</i>	46
4.7.19 Program penampil daya pada bulan ini.....	46
4.7.20 Penampilan grafik daya pada bulan ini	47
4.7.21 Program penampil daya perhari ini	47
4.7.22 Penampilan grafik daya perhari ini	48
4.7.23 Program penampil daya pada hari ini	48
4.7.24 Penampilan grafik daya pada hari ini.....	49

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	----

LAMPIRAN

LIST PROGRAM