

DAFTAR ISI

HalamanJudul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Penghargaan	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LatarBelakangMasalah	1
1.2 RumusanMasalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
1.6 Luaran Skripsi	4
BAB 2 TINJUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Penerangan Jalan Umum (PJU)	6
2.3 Prinsip Kerja PJU dengan Tenaga Surya	6
2.4 Prinsip Sel Surya	8
2.5 Baterai Aki	10
2.6 <i>Maximum Power Point Tracker</i> (MPPT)	13
2.7 <i>Website</i>	14
2.8 Pengertian <i>Database</i>	14
2.9 <i>HTTP Request Message</i>	15
2.10 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	16
2.11 <i>MySQL</i>	16
2.12 <i>Sensor</i>	17

2.12.1	Sensor Tegangan	17
2.12.2	Sensor LDR	18
2.13	LCD (liquid Cristal Display).....	18
2.14	I2C (<i>Inter Integrated Circuit</i>)	19
2.15	Mikrokontroler	20
2.16	Ethernet Shield.....	21
2.17	Arduino <i>Development Environment</i>	21
2.18	Pengertian XAMPP	22
BAB 3	METODE PENELITIAN	24
3.1	Metode Perancangan	24
3.2	Studi Literatur.....	25
3.3	Metode penelitian	26
3.4	Penentuan Variabel.....	26
3.5	Pengumpulan Data.....	26
3.6	Analisa Data	27
3.7	Prinsip Kerja Alat	27
3.8	Perancangan Elektrik.....	28
3.8.1	Spesifikasi Elektrik	28
3.8.2	Perhitungan Daya Lampu dan Penerangan	29
3.8.3	Perhitungan Energi Listrik.....	29
3.8.4	Perhitungan dan Analisa berdasarkan Kapasitas Modul.....	30
3.8.5	Perhitungan Baterai.....	31
3.8.6	Perancangan Sensor Tegangan Panel Surya	32
3.8.7	Perancangan Sensor Tegangan Baterai	33
3.8.8	Perancangan LCD 20x4 dengan I2C.....	34
3.8.9	Perancangan Arduino Ethernet Shield	34
3.9	Perancangan Mekanik	36
3.9.1	Perancangan dan Pembuatan Mekanik.....	36
3.9.2	Perancangan Box Kontrol	37
3.10	Perancangan Software.....	38
3.10.1	Penentuan Rule Base Pendeteksi kegagalan	38
3.10.2	Flowchart	39
3.10.3	Rancangan Desain Antarmuka Web	40

BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISA	41
4.1 Tujuan Pengujian.....	41
4.2 Pengujian LCD 20x4.....	41
4.3 Pengujian Panel Surya.....	47
4.4 Pengujian Sensor Tegangan	50
4.5 Pengujian Delay Pengiriman Data Ethernet	62
4.6 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	63
BAB 5. PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN	

