DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
ABSTRAK ii
ABSTRACT iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR LAMPIRAN viii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
BAB 2 LATAR BELAKANG 4
2.1 Tinjauan Pustaka 4
2.2 Dasar Teori 5
2.2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Hibrida 5
2.2.2 Energi Terbarukan 6
2.2.3 Panel Surya 6
2.2.4 Kincir Angin 7
2.2.5 Arduino Mega 7
2.2.6 Sensor Tegangan 8
2.2.7 Relay 8
2.2.8 LCD 9
2.2.9 Anemometer 9
2.2.10 Sensor Intensitas Cahaya 10
2.2.11 Charger Controller 10
2.2.12 Baterai / Aki 11
2.2.13 Inverter 11
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 12

3.1 Gambaran Sistem Saat Ini (atau Produk) 12
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem (atau Produk) 13
3.3 Perancangan Sistem 14
3.4 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak 16
3.4.1 Perangkat Keras 16
3.4.2 Perangkat Lunak 16
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 17
4.1 Implementasi 17
4.1.1 Pembuatan Kincir Angin 17
4.1.2 Perancangan Teknik *Switching* dengan Proteus 18
4.1.3 Pembuatan Skematik *Board* pada Eagle 19
4.1.4 Pencetakkan *Board* dan Pemasangan Komponen 21
4.1.5 Penggabungan Seluruh Komponen 22
4.2 Pengujian 23
4.2.1 Pengujian Nilai pada Sensor Tegangan 23
4.2.2 Pengujian Nilai Tegangan Panel Sueya 24
4.2.3 Pengujian Nilai Tegangan Kincir Angin 27
4.2.4 Pengujian Komponen *Switching* 29
4.2.5 Pengujian Ketahanan Baterai / Aki 29
BAB 5 KESIMPULAN 31
5.1 Kesimpulan 31
5.2 Saran 32
DAFTAR PUSTAKA 33
LAMPIRAN 35