

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
BERITA ACARA	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Study Literatur	6
2.2. Energi Matahari	13
2.3 Energi Air	14
2.4 Pembangkit Listrik Hibrid	15
2.5 Panel Surya <i>Photovoltaic</i>	15
2.5.1 Jenis-jenis Panel Surya	16
2.5.2. Perhitungan Sel Surya	18
2.6 Solar Charge Controlle	21
2.7 Baterai	22
2.8 Generator DC	25
2.9 Kincir Air	26
2.9.1 Tipe-tipe Kincir Air Untuk Pembangkit Listrik	27
2.10 Step Up	30
2.11 <i>Dioda Bridge</i>	31
2.12 <i>Inverter</i>	32
2.13 Kabel Penghantar	34
2.13.1 Jenis Kabel	34
2.13.2 Luas Penampang kabel	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Studi Lapangan	38
3.3 Studi literatur	39
3.4 Perancangan Alat	40
3.4.1 Wiring Diagram	40
3.4.2 Diagram Blok	40

3.4.3 Perancangan Alat	41
3.5 Implementasi Alat.....	42
3.6 Pengujian	42
3.7 Metode Pengambilan Data.....	43
3.8 Pelaporan	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Studi Lapangan	44
4.2 Analisis Masalah.....	45
4.3 Implementasi Sistem.....	46
4.3.1 Pemilihan Panel Surya	47
4.3.2 Pemilihan Generator DC.....	49
4.3.3 Pemilihan <i>Solar Carger Controller</i>	50
4.3.4 Pemilihan Baterai.....	50
4.3.5 <i>StepUp</i>	51
4.3.6 Pemilihan Kincir Air.....	52
4.3.7 Pemiliha <i>Inverter</i>	52
4.3.8 Perancangan dan Perakitan	53
4.4 Pengujian Alat	53
4.4.1 Pengujian Panel Surya.....	54
4.4.2 Pengujian Generator	55
4.4.3 Pengujian <i>Solar Carger Controller</i>	57
4.4.4 Pengujian Baterai	58
4.4.5 Pengujian <i>StepUp</i>	58
4.5 Pembahasan	59
4.5.1 Pembahasan Pengujian Komponen	59
4.5.2 Penerapan Pembangkit Listrik Hibrid	60
BAB V KESIMPULAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68