

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah.....	iv
Prakata.....	v
Daftar Isi.....	vii
Intisari.....	xi
Absract.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.6.1 Studi Literatur.....	5
1.6.2 Perancangan dan Pembuatan Alat.....	5
1.6.3 Pengujian dan Analisa.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Studi Sebelumnya.....	8
2.2 Teori Dasar Pemipilan	10
2.2.1 Pemipilan.....	10
2.3 Teori Dasar Pembangkit Listrik Tenaga Surya	15
2.3.1 Pembangkit Listrik Tenaga Surya.....	15
2.3.2 Cara Kerja PLTS	15
2.4 Panel Surya	18
2.4.1 Pengertian Panel surya.....	18
2.4.2 Cara Kerja Panel Surya.....	19
2.4.3 Jenis-Jenis Panel Surya.....	20
2.4.4 Metode Pengujian Panel Surya.....	23
2.5 Aki/ <i>accu</i>	24
2.5.1 Pengertian Aki/ <i>accu</i>	24
2.5.2 Prinsip Kerja Aki/ <i>accu</i>	24
2.5.3 Fungsi Aki/ <i>accu</i>	25
2.5.4 Jenis-Jenis Aki / <i>accu</i>	25
2.5.5 Metode Pengujian Aki/ <i>accu</i>	28
2.6 Motor DC.....	29
2.6.1 Pengertian Motor DC.....	29
2.6.2 Prinsip Kerja Motor DC.....	30
2.6.3 Metode Pengujian Motor DC.....	32

2.7 Solar Charge Controller.....	32
2.7.1 Pengertian Solar Charge Controller.....	32
2.7.2 Fungsi Solar Charge Controller.....	33
2.7.3 Prinsip Kerja Solar Charge Controller.....	34
2.7.4 Jenis Solar Charge Controller.....	34
2.7.5 Metode Pengujian Solar Charge Controller.....	35
2.8 Dimer Motor DC	35
2.8.1 Pengertian Dimer Motor DC	35
2.8.2 Fungsi Dimer Motor DC.....	36
2.8.3 Jenis-jenis Dimer Motor DC	36
2.8.4 Metode Pengujian Dimer Motor DC	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
3.1 Rancangan Penelitian.....	38
3.2 Tahap Penelitian.....	39
3.3 Alat dan Bahan.....	41
3.4 Metode Pengujian Alat.....	44
3.5 Metode Pengujian Alat Keseluruhan.....	46
3.6 Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Pengujian Panel Surya.....	48
4.1.1 Tempat dan Waktu Pengujian Panel Surya.....	48
4.1.2 Tujuan Pengujian Panel Surya.....	48

4.1.3	Alat dan Bahan Pengujia Panel Surya.....	49
4.1.4	Rangkaian Pengujia Panel Surya.....	49
4.2	Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	50
4.2.1	Tempat dan Waktu Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	50
4.2.2	Tujuan Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	51
4.2.3	Alat dan Bahan Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	51
4.2.4	Rangkaian Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	51
4.3	Pengujia Aki / <i>accu</i>	52
4.3.1	Tempat dan Waktu Pengujian Aki / <i>accu</i>	52
4.3.2	Tujuan Pengujian Aki / <i>accu</i>	53
4.3.3	Alat dan Bahan Pengujian Aki / <i>accu</i>	53
4.3.4	Rangkaian Pengujian Aki / <i>accu</i>	53
4.4	Pengujian Motor DC.....	54
4.4.1	Tempat dan Waktu Pengujian Motor DC.....	54
4.4.2	Tujuan Pengujian Motor DC.....	54
4.4.3	Alat dan Bahan Pengujian Motor DC.....	55
4.4.2	Rangkaian Pengujian Motor DC.....	55
4.5	Pengujian Dimer Motor DC	56
4.5.1	Tempat dan Waktu Pengujian Dimer Motor DC	56
4.5.2	Tujuan Pengujian Dimer Motor DC	56
4.5.3	Alat dan Bahan Pengujian Dimer Motor DC	57
4.5.4	Rangkaian Pengujian Dimer Motor DC	57

4.6 Pengujian Alat Pemipil.....	58
4.6.1 Tempat dan Waktu Pengujian Alat Pemipil.....	58
4.6.2 Tujuan Pengujian Alat Pemipil.....	58
4.6.3 Alat dan Bahan Pengujian Alat Pemipil.....	59
4.6.4 Rangkaian Pengujian Alat Pemipil.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian Panel Surya.....	50
Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengujian Solar Charge Controller.....	52
Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian Aki.....	54
Tabel 4.4 Tabel Hasil Pengujian Motor DC.....	56
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengujian Dimer Motor.....	58
Tabel 4.4 Tabel Hasil Pengujian Keseluruhan Ala.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemipilan Dengan Tangan.....	11
Gambar 2.2 Alat Pemipil Tipe TPI.....	11
Gambar 2.3 Pemipil Model Bangku.....	12
Gambar 2.4 Pemipil Model Ban Mobil.....	13
Gambar 2.5 Pemipil Model Serpong.....	14
Gambar 2.6 Pemipil Model Longer.....	14
Gambar 2.7 Panel Surya.....	15
Gambar 2.8 Panel <i>Monocrystalline Silicon</i>	17
Gambar 2.9 Panel <i>Polycrystalline Silicon</i>	18
Gambar 2.10 Panel <i>Thin Film Solar Cell</i>	19
Gambar 2.11 Panel <i>Compound Thin Film Triple Junction Photovoltaic</i>	20
Gambar 2.12 Aki/ <i>accu</i>	21
Gambar 2.13 Aki Basah.....	23
Gambar 2.14 Aki Kering.....	24
Gambar 2.15 Aki Kalsium.....	24
Gambar 2.16 Aki <i>Hybrid</i>	25
Gambar 2.17 Aki <i>Gel</i>	25
Gambar 2.18 Motor DC.....	27
Gambar 2.19 <i>Solar Charge Controller</i>	30
Gambar 2.20 <i>Solar Charge Controller MPPT</i>	31

Gambar 2.21 <i>Solar Charge Controller</i> PWM.....	32
Gambar 3.1 Blok Diagram Alat.....	33
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	34
Gambar 3.3 Gambar Alat.....	36
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Kerja Alat.....	37
Gambar 4.1 Pengujian Panel Surya.....	42
Gambar 4.2 Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	44
Gambar 4.3 Pengujian Aki / <i>accu</i>	46
Gambar 4.4 Pengujian Motor DC.....	47
Gambar 4.5 Pengujian Ala Pemipil Jagung.....	49