

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Masalah.....	I-5
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Studi Literatur.....	II-1
2.2 Sepeda Listrik.....	II-1
2.3 Motor DC (Arus Searah)	II-1
2.3.1 Motor <i>Brushless</i>	II-2
2.3.2 Motor <i>Brushead</i>	II-2
2.3.3 Motor DC Sumber Penguatan Terpisah (<i>Separately Excited</i>)	II-2
2.3.4 Motor DC Penguatan Sendiri (<i>Self Excited</i>)	II-3

2.4	<i>Revolutions Per Minute (RPM)</i>	II-5
2.5	Baterai.....	II-5
2.5.1	Baterai Primer	II-6
2.5.2	Baterai Sekunder	II-7
2.5.3	Parameter Baterai	II-8
2.5.4	Efisiensi Energi Baterai.....	II-12
2.6	Baterai <i>Lead Acid</i>	II-13
2.6.1	Jenis Baterai <i>Lead Acid</i>	II-13
2.6.2	Konstruksi Baterai <i>Lead Acid</i>	II-15
2.6.3	Karakteristik Baterai <i>Lead Acid</i>	II-16
2.6.4	Reaksi Kimia Baterai <i>Lead Acid</i>	II-17
2.7	<i>Controller Motor DC</i>	II-18
2.8	Gas Sepeda Listrik.....	II-18
2.9	Panel Sel Surya.....	II-19
2.9.1	<i>Monocrystalline</i>	II-19
2.9.2	<i>Polycrystalline</i>	II-20
2.9.3	<i>Thin Film Solar Cell (TFSC)</i>	II-21
2.9.4	Efisiensi Panel Surya.....	II-21
2.10	<i>Solar Charge Controller (SCC)</i>	II-22
2.10.1	SCC PWM (<i>Pulse Width Modulation</i>).....	II-22
2.10.2	SCC MPPT (<i>Maximum Power Tracking</i>)	II-23
2.10.3	<i>DC Chopper</i>	II-23
2.11	Multimeter/Multitester	II-24
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1

3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
3.2	Perancangan Sistem.....	III-3
3.2.1	Desain Sistem.....	III-4
3.3	Waktu dan Pelaksanaan.....	III-6
3.4	Pengumpulan Alat dan Bahan	III-6
3.5	Pengujian Komponen	III-7
3.5.1	Sepeda Konvensional	III-7
3.5.2	Pengujian Motor DC 24 V 350 W.....	III-7
3.5.3	Pengujian Seri dan Paralel Baterai.....	III-10
3.5.4	Pengujian Controller Motor	III-14
3.5.5	Pengujian Panel Surya.....	III-16
3.5.6	Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	III-19
3.5.7	Pengujian Multimeter.....	III-23
3.6	Perakitan sistem.....	III-24
3.7	Hasil Perancangan	III-26
3.8	Pengujian Sistem	III-27
3.8.1	Pengujian Sistem <i>Charging</i>	III-27
3.9	Subjek dan Objek Penelitian	III-28
3.10	Implementasi Rancangan Alat.....	III-28
3.11	Analisa Data	III-28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Hasil Pengujian Motor DC 24V 350 W	IV-1
4.2	Hasil Pengujian Seri dan Paralel Baterai.....	IV-2
4.3	Hasil Pengujian <i>Controller</i> Motor DC	IV-3

4.4	Hasil Pengujian Panel Surya	IV-4
4.5	Hasil Pengujian <i>Solar Charge Controller</i>	IV-6
4.6	Hasil Pengujian Multimeter.....	IV-8
4.7	Perhitungan Proses <i>Charging</i>	IV-8
4.8	Pengujian Efisiensi	IV-9
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN