

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	1
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2

BAB II DASAR TEORI

2.1 Olahraga Sepeda	4
2.2 Indeks Massa Tubuh	4
2.3 Menghitung Kebutuhan Energi	5
2.4 Menghitung Kebutuhan Zat Gizi	5
2.5 GGL Induksi	5
2.5.1 Penyebab Terjadinya GGL Induksi	5
2.5.2 Faktor Yang Memengaruhi Besar GGL Induksi	6
2.5.3 Penerapan Induksi Elektromagnetik	6
2.5.3.1 Generator	6

2.5.3.2 Dinamo	8
2.5.3.3 Transformator	8
2.6 <i>Battery Control Unit</i>	9
2.7 ATmega 8535	9
2.8 Baterai.....	12
2.9 Inverter.....	15
2.9.1 <i>Inverter Satu Fasa Full-Bridge PWM VSI</i>	16
2.9.2 <i>Inverter Tiga Fasa Full-Bridge PWM VSI</i>	17
2.9.3 <i>Inverter Tiga Fasa Six-Step</i>	19

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Penjabaran Sistem	20
3.2 Penentuan generator DC	21
3.3 Pemasangan rantai	21
3.4 <i>Battery Control Unit</i>	22
3.5 Sistem minimum mikrokontroler ATMEGA 8535 ...	25
3.6 Battery	26
3.7 Beban	26
3.8 Perancangan program	27

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

4.1 Pengukuran generator.....	30
4.1.1 Kecepatan dan tegangan	30
4.1.2 Tegangan dan waktu	31
4.2 Pengukuran tegangan dan air baterai.....	32
4.3 Pengukuran Pengisian Baterai (<i>Charge</i>)	33
4.3.1 <i>Charge</i> Baterai 35 Ah.....	33
4.3.2 <i>Charge</i> Baterai 60 Ah.....	34
4.3.3 <i>Charge</i> baterai 60 Ah dengan 17 <i>sample</i> orang	34
4.4 Pengukuran pengisian dan pengosongan baterai	38
4.4.1 Keadaan Jika daya <i>charge</i> > <i>discharge</i>	38
4.4.2 Keadaan Jika daya <i>charge</i> = <i>discharge</i>	39
4.4.3 Keadaan Jika daya <i>charge</i> < <i>discharge</i>	40

4.4.4	Pengukuran <i>charge</i> dan <i>discharge</i> menggunakan baterai	41
4.5	Pengukuran Aki (<i>Discharge</i>).....	42
4.5.1	<i>Discharge</i> tanpa <i>Battery Control Unit</i>	39
4.5.2	<i>Discharge</i> dengan menggunakan <i>Battery Control Unit</i>	40
4.6	Pengukuran pengisian baterai 60 Ah dalam keadaan kosong dengan 14 sample orang	45
4.7	Pengukuran pengisian baterai 60 Ah dalam keadaan kosong dengan 11 <i>sample</i> orang samapai lelah	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

LAMPIRAN E

LAMPIRAN F

LAMPIRAN G