

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Kajian Teoritis.....	9
2.1.1. Performa Baterai	9
2.1.2. Baterai.....	9

2.1.3.	Prinsip Kerja Baterai.....	10
2.1.4.	Jenis Baterai.....	11
2.1.5.	Lithium-Ion.....	13
2.1.6.	Baterai <i>Valve Regulated Lead Acid</i>	14
2.1.7.	<i>Battery Management System</i>	15
2.1.8.	Sepeda Listrik	16
2.1.9.	Brushless Direct Current Motor (BLDC)	16
2.1.10.	Kontroller.....	17
2.1.11.	Parameter Kinerja Sepeda Listrik	18
2.2.	Penelitian Yang Relevan	23
2.3.	Kerangka Berfikir	27
BAB III		27
METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.2.1.	Alat Penelitian.....	28
3.2.2.	Bahan Penelitian	28
3.3.	Diagram Alur Penelitian	29
3.4.	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	30
3.5.	Teknik Analisis Data	37
3.5.1.	Analisis Data Yang Didapat Dalam Penelitian	37
3.5.2.	Analisis Densitas Energi	38

3.5.3.	Analisis Efisiensi Baterai Lithium Ion dan VRLA	39
3.5.4.	Analisis Kecepatan Maksimal dan Torsi.....	40
3.5.5.	Analisis Performa dari Baterai Lithium Ion dan VLRA	41
BAB IV		42
HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1.	Deskripsi Hasil Pembahasan.....	42
4.1.1.	Hasil Pengukuran	43
4.2.	Analisis Data Penelitian.....	47
4.2.1.	Analisis Densitas Energi	47
4.2.2.	Analisis Efisiensi Baterai Lithium Ion dan VRLA	48
4.2.3.	Analisis Kecepatan Maksimal dan Torsi.....	50
4.3.	Pembahasan	52
4.3.1.	Pengaruh Kapasitas Densitas Energi Terhadap Jangkauan Sepeda Listrik.....	52
4.3.2.	Tingkat Efisiensi Baterai Lithium-Ion 48V 12Ah dan VRLA 48V 12Ah Pada Sepeda Listrik.....	53
4.3.3.	Perbandingan Kecepatan Maksimal dan Torsi Maksimal Pada Sepeda Listrik	55
4.3.4.	Faktor Yang Mempengaruhi Besaran Kecepatan Maksimum dan Torsi Maksimum	56
BAB V		58
PENUTUP		58

5.1.	Kesimpulan	58
5.2.	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60
LAMPIRAN.....		64

