

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>SUMMARY</b> .....	ii
<b>PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat dan Kegunaan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Sepeda Listrik .....	5
2.2 Baterai Lithium-Ion .....	6
2.3 Sensor Arus ACS712-30A .....	7
2.4 Mikrokontroler ATmega328p .....	8
2.5 <i>Rotary Encoder</i> .....	9
2.6 <i>Bluetooth HC-05</i> .....	10
2.7 <i>Smartphone Android</i> .....	11
2.8 Kapasitas Baterai .....	11
2.9 Kecepatan .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	15
3.1 Penentuan Spesifikasi Alat .....	15
3.2 Perancangan Alat .....	15
3.2.1 Diagram Blok .....	16
3.2.2 Perancangan Perangkat Keras .....	17

3.2.3 Perancangan Perangkat Lunak.....	19
3.3 Pengujian Alat.....	27
3.3.1 Pengujian konsumsi energi motor listrik.....	27
3.3.2 Pengujian sensor arus.....	29
3.3.3 Pengujian komunikasi <i>bluetooth</i> .....	30
3.3.4 Pengujian jarak tempuh.....	31
3.3.5 Pengujian kecepatan.....	32
3.3.6 Pengujian keseluruhan sistem.....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Pengujian konsumsi Energi Eotor Listrik.....	35
4.2 Pengujian Jarak Komunikasi <i>Bluetooth</i> HC-5.....	37
4.3 Pengujian Pembacaan Sensor Arus ACS712.....	38
4.4 Pengujia Jarak Tempuh.....	39
4.5 Pengujian Pengukuran Kecepatan Sepeda Listrik.....	40
4.6 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	41
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

