

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Prinsip Kerja Ide .....	5
2.2. Sistem Penyimpanan Energi .....	6
2.3. <i>Flywheel Energy Storage</i> (FES).....	9
2.4. Proses Konversi Energi.....	10
2.5. Prinsip Kerja <i>Flywheel</i> .....	12
2.6. Motor DC ( <i>Direct Current</i> ) .....	12
2.7. <i>Bearing</i> .....	13
2.8. <i>Buck Converter</i> .....	14
2.9. Sensor Arus INA219 .....	19
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>21</b>
3.1 Desain Sistem.....	21
3.2 Desain Perangkat Keras .....	23
3.3. Spesifikasi Komponen .....	25
3.4. Desain Perangkat Lunak .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>30</b>

4.1	Pengujian Sensor INA219.....	30
4.1.1	Alat dan Bahan.....	31
4.1.2	Langkah Pengujian.....	31
4.1.3	Hasil dan Analisa Pengujian Sensor INA219 .....	31
4.2	Pengujian Tegangan terhadap RPM.....	32
4.2.1	Alat dan Bahan.....	32
4.2.1	Langkah Pengujian.....	33
4.2.2	Hasil dan Analisa Pengujian Tegangan terhadap RPM .....	33
4.3	Pengujian Tegangan terhadap Arus .....	34
4.3.1	Alat dan Bahan.....	34
4.3.2	Langkah Pengujian.....	35
4.3.3	Hasil dan Analisa Pengujian Tegangan terhadap Arus .....	35
4.4	Pengujian Tegangan terhadap Waktu Pengisian dan Pengosongan.....	36
4.4.1	Alat dan Bahan.....	37
4.4.2	Langkah Pengujian.....	37
4.4.3	Hasil dan Analisa Pengujian Tegangan terhadap Waktu Pengisian dan Pengosongan .....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>40</b>
5.1	Kesimpulan .....	40
5.2	Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>43</b>