

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
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-5
1.5. Batasan Penelitian	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. Baterai	II-1
2.2. Baterai Aluminium Udara	II-2
2.3. Parameter Baterai	II-4
2.3.1. Tegangan	II-4
2.3.2. Kapasitas.....	II-4
2.3.3. SOC dan DOD	II-5
2.3.4. Siklus	II-6
2.3.5. Penuaan.....	II-6
2.3.6. Resistansi Dalam Baterai.....	II-6
2.3.7. Rapat Energi dan Energi Spesifik.....	II-6
2.3.8. Rapat Daya dan Daya Spesifik	II-7
2.4. Komponen Penyusun Baterai	II-7
2.4.1. Komponen Aktif.....	II-7
2.4.2. Komponen Pasif	II-7

2.4.3	Komponen Eksternal	II-7
2.5.	Material Komponen Baterai Aluminium Udara	II-8
2.5.1	Pengumpul Arus	II-8
2.5.2	Katalis	II-8
2.5.3	Separator	II-8
2.5.4	Elektrolit	II-9
2.6.	Material Katalis Baterai Aluminium Udara	II-9
2.6.1	Titanium Oxyde	II-9
2.6.2	Carbon Black	II-10
2.6.3	<i>Polyvinylidene difluoride</i>	II-10
2.6.4	<i>N-Methyl-2-pyrrolidone</i>	II-11
2.7.	Komponen Alat Pengukuran	II-12
2.7.1.	Arduino Nano	II-12
2.7.2.	Sensor Oksigen OCS-3F	II-12
2.7.3.	Data Logger	II-13
2.7.4.	LCD	II-14
2.8.	Pengujian Karakteristik Baterai	II-14
2.8.1.	Cyclic voltammetry (CV)	II-14
2.8.2.	Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS)	II-16
2.9.	Penulisan Terkait	II-18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1.	Diagram Alir (Flowchart)	III-1
3.1.1.	Studi Literatur	III-2
3.1.2.	Persiapan Penelitian alat dan bahan	III-2
3.1.3.	Display Konsentrasi Oksigen	III-5
3.1.4.	Kotak Isolasi Udara	III-7
3.1.5.	Pembuatan Sel Baterai Aluminium Udara	III-9
3.1.6.	Pengujian CV, EIS dan BTS	III-11
3.2.	Analisis Hasil	III-14
3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian	III-14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1.	Pengujian Karakteristik Baterai Aluminium Udara Variasi Konsentrasi Oksigen	IV-1
4.1.1.	Cyclic Voltammetry (CV)	IV-1

4.1.2. Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS)	IV-3
4.2. Pengujian <i>Battery Testing System</i> (BTS) Baterai Aluminium Udara Variasi Konsentrasi Oksigen	IV-9
4.3. Pengaruh Variasi Konsentrasi Oksigen Terhadap Nilai CV, EIS, dan BTS	IV-12
4.4. Pengujian Karakteristik Baterai Aluminium Udara Variasi Tekanan ..	IV-14
4.4.1. Cyclic Voltammetry (CV)	IV-14
4.4.2. Electrochemical Impedance Spectroscopy Electro (EIS).....	IV-17
4.5. Pengujian <i>Battery Testing System</i> (BTS) Baterai Aluminium Udara Variasi Tekanan	IV-20
4.6. Pengaruh Variasi Tekanan Terhadap Nilai CV, EIS, dan BTS.....	IV-23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1. Kesimpulan.....	V-1
5.2. Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	86