

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.5 Batasan Penelitian .....	I-6
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Baterai .....	II-1
2.2 Baterai Lithium Ion .....	II-2
2.3 Baterai Logam Udara .....	II-3
2.4 Baterai Aluminium Udara .....	II-4
2.4.1 Anoda .....	II-5
2.4.2 Elektrolit.....	II-6
2.4.3 Separator .....	II-6
2.4.4 Katalis .....	II-7
2.4.5 Katoda .....	II-7
2.5 Parameter Baterai .....	II-7
2.6 Material Katalis Baterai Aluminium Udara .....	II-11
2.6.1 Mangan.....	II-11
2.6.2 Silika Xerogel.....	II-11

2.6.3	Carbon Black.....	II-12
2.6.4	Active Carbon .....	II-12
2.6.5	Binder/ Perekat.....	II-12
2.7	Komponen Instrumen .....	II-13
2.7.1	Arduino Nano.....	II-13
2.7.2	Sensor Suhu DS18B20.....	II-15
2.7.3	Sensor Arus dan Tegangan.....	II-16
2.7.4	Data Logger MicroSD.....	II-17
2.7.5	LCD 16x2.....	II-18
2.7.6	Sensor FC51 .....	II-19
2.7	Mobil Listrik Mikro.....	II-20
2.8	Kecepatan .....	II-20
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Flowchart Penelitian.....	III-1
3.2	Lokasi Penelitian .....	III-2
3.3	Tahap penelitian .....	III-2
3.3.1	Perancangan Instrumentasi Alat Ukur .....	III-3
3.3.2	Desain Baterai AI Udara .....	III-5
3.3.3	Arsitektur System.....	III-6
3.4	Pengujian Baterai AI udara Pada Beban Mobil Listrik Mainan .....	III-7
3.5	Pengujian System .....	III-7
3.6	Pengujian Unit.....	III-7
3.6.1	Pengujian Arduino Nano.....	III-7
3.6.2	Pengujian LCD.....	III-9
3.6.3	Pengujian Sensor Arus dan Tegangan INA219 .....	III-10
3.6.4	Pengujian Pada Sensor Suhu DS18b20.....	III-15
3.6.5	Pengujian Pada Data Logger.....	III-20
3.6.6	Pengujian pada Sensor FC51 .....	III-22
3.7	Perakitan Instrumen Alat Ukur.....	III-24
3.8	Perakitan Sistem .....	III-25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		IV-1

4.1	Pengujian Arus, Tegangan, Suhu dan kecepatan dari Baterai yang digabungkan .....	IV-1
4.1.1	Arus .....	IV-1
4.1.2	Tegangan .....	IV-2
4.1.3	Kecepatan .....	IV-3
4.1.4	Suhu .....	IV-4
4.2	Uji EIS Pada Baterai Al udara .....	IV-5
BAB V	Kesimpulan dan Saran .....	V-1
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran .....	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN