

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.4. BATASAN MASALAH.....	2
1.5. METODOLOGI PENELITIAN.....	3
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
BAB II.....	5
DASAR TEORI.....	5
2.1. Baterai.....	5
2.1.1. Jenis – jenis baterai.....	5
2.1.2. Lead Acid Battery.....	6
2.1.3. Parameter kinerja baterai.....	7
2.1.4. Pengisian dan pengosongan baterai.....	9
2.2. Metode Estimasi State of Charge.....	10
2.2.1. Estimasi SOC berdasarkan Specific Gravity.....	10
2.3. Pembiasan Cahaya.....	10
2.3.1. Indeks Bias Zat Cair.....	11
2.4. Sensor Fiber Optik.....	12
2.5. Hidrometer.....	13
2.5.1. Prinsip Kerja Hidrometer.....	14
2.6. <i>Light Dependent Resistor</i> .....	14
2.6.1. Laju <i>Recovery</i> Sensor LDR.....	14
2.6.2. Respon Spektral Sensor LDR.....	15
2.7. Visual Fault Locator.....	15
BAB III.....	17
PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	17
3.2. Perancangan Sistem.....	17

3.2.1 Alat dan Bahan .....	18
3.3 Perancangan alat.....	18
3.3.1 Diagram Blok Perancangan Alat Pada Pengisian Daya.....	18
3.4 Perancangan Perangkat Keras .....	19
3.4.1 Rancangan Sistem Sensor Fiber Optik .....	19
3.4.2 Rangkaian Dalam LED dan Fotodiode .....	20
3.4.3 Visual Fault Locator .....	20
3.5 Rancangan Data Hasil Penelitian.....	21
3.6 Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	21
BAB 4 .....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Kalibrasi dan karakterisasi alat. ....	23
4.1.1. Kalibrasi Fiber Optik.....	23
4.1.2. Karakterisasi Nilai Sensor LDR .....	24
4.1.3. Karakterisasi Alat Sensor Fiber Optik.....	25
BAB V.....	27
KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN .....	30