

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembahasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Prinsip Dasar Akumulator .....	5
2.1.1 Elektrode.....	5
2.2.2 Elektrolit .....	5
2.2 Elemen Volta .....	7
2.3 Proses Elektrokimia Akumulator .....	8
2.3.1 Pembangkit Arus (Voltase) .....	8
2.3.2 Proses Elektrokimia Utama Pengisian.....	9
2.3.3 Proses Elektrokimia Selama Pengisian (Aliran Arus Dari Akumulator).....	10
2.3.4 Penghubung Sel-sel secara seri.....	11
2.3.5 Mempercepat Proses Penyimpanan .....	12

2.3.6	Persamaan Untuk Proses Elektrokimia Dalam Akumulator .....	12
2.3.7	Mempercepat Proses Penyimpanan .....	14
2.4	Sistem Akumulator .....	15
2.5	Konstruksi Akumulator .....	17
2.5.1	Kotak Akumulator (Rangka) .....	17
2.5.2	Penutup .....	19
2.5.3	Elemen-Elemen.....	19
2.5.4	Penyekat Atau Separator.....	20
2.5.5	Penghubung Sel .....	20
2.5.6	Terminal.....	20
2.5.7	Kabel Akumulator .....	21
2.7	Tegangan Arus Searah.....	22
2.8	Berbagai Sumber Variasi .....	23
2.9	Pesentase Penurunan .....	24
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1	Desain Eksperimen .....	25
3.2	Langkah-Langkah Penelitian.....	26
3.3	Populasi Dan Sampel.....	27
3.3.1	Populasi .....	27
3.3.2	Sampel .....	27
3.4	Variabel Penelitian .....	27
3.4.1	Variabel Bebas.....	27
3.4.2	Variabel Terikat .....	28
3.4.3	Variabel Kontrol .....	28
3.5	Skema Rangkaian Pengukuran .....	28
3.6	Metode Penelitian .....	29
3.7	Langkah Penelitian .....	29
<b>BAB IV</b>	<b>DATA DAN ANALISA .....</b>	<b>30</b>
4.1	Kerusakan Akumulator Bekas .....	30
4.1.1	Akibat Pemakaian.....	30

4.1.2	Akibat Pembentukan Sulfat .....	31
4.1.3	Akibat Pengisian Berlebihan .....	31
4.1.4	Akibat Kerusakan Baterai.....	32
4.2	Tes Berat Jenis.....	33
4.3	Analisa Data .....	35
4.3.1	Hasil Pengukuran Tegangan (V) Yang Diperoleh Dari Akumulator 1,2,3,4 Dengan Beban Lampu 5W .....	35
4.3.2	Perhitungan Analisis Varian Satu Arah Untuk Besar Tegangan (V) Pada Empat Akumulator .....	38
4.3.3	Hasil Pengukuran Arus (I) Yang Diperoleh Dari Akumulator 1,2,3,4 Dengan Beban Lampu 5 W .....	39
4.3.4	Perhitungan Analisis Varian Satu Arah Untuk Besar Arus (I) Pada Empat Buah Akumulator .....	43
4.3.5	Menghitung Besar Arus dan Tegangan Akumulator Bekas dan Akumulator Baru Selama 270 menit dengan Presentase .....	45
4.4	Analisa Data Percobaan.....	48
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>50</b>
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran .....	50

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**