

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	4
I.2.1. Batasan Masalah.....	4
I.3. Tujuan Penelitian.....	4
I.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Metode dan Variasi dalam Penelitian Sel Volta.....	6
II.2. Analisis Pengaruh Konsentrasi Elektrolit terhadap Tegangan Sel.....	14
BAB III DASAR TEORI.....	18
III.1. Prinsip Sel Volta dan Deret Elektrokimia.....	18
III.2. Karakteristik Logam.....	20
III.2.1. Karakteristik Logam Aluminium (Al).....	21
III.2.2. Karakteristik Logam Tembaga (Cu).....	23
III.3. Analisis Natrium Klorida (NaCl) sebagai larutan Elektrolit.....	24
III.4. Sifat Fisis dan Kimiawi Agar-Agar.....	26
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	28

IV.1. Lokasi Penelitian.....	28
IV.2. Variabel Penelitian.....	28
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
IV.4. Tata Laksana Penelitian	30
IV.4.1. Studi Pustaka.....	32
IV.4.2. Persiapan Bahan.....	32
IV.4.2.1. Pembuatan Agar-Agar sebagai Membran	32
IV.4.2.2. Pembuatan <i>Saline Water</i> sebagai Larutan Elektrolit.....	33
IV.4.2.3. Pembersihan Plat Tembaga	33
IV.4.3. Eksperimen	34
IV.4.3.1. Uji Variasi Densitas Membran.....	36
IV.4.3.2. Uji Variasi Tebal Membran	36
IV.4.3.3. Uji Variasi Konsentrasi Saline Water	36
IV.4.4. Analisis Data I	37
IV.4.5. Cuplik Sampel Terbaik	37
IV.4.6. <i>Scale-Up</i>	37
IV.4.7. Analisis Data II	38
IV.4.8. Kesimpulan dan Saran Penelitian	38
IV.5. Rencana Analisis Hasil Penelitian	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
V.1. Nilai Tegangan Sel Volta	40
V.2. Pembersihan Plat Cu	41
V.3. Uji Tegangan Sel dengan Membran sebagai Isolator.....	44
V.3.1. Variasi Konsentrasi <i>Saline Water</i>	45
V.3.2. Variasi Densitas Membran	48
V.3.3. Variasi Tebal Membran.....	50
V.4. Uji Tegangan Sel dengan Membran sebagai <i>Pororus Plate</i>	50
V.4.1. Variasi Konsentrasi <i>Saline Water</i>	53
V.4.2. Variasi Densitas Membran	56
V.4.3. Variasi Tebal Membran.....	58
V.5. <i>Scale-Up</i> Tegangan Sel	60
V.6. Pengukuran Waktu Nyala Lampu dan Tegangan pada <i>Scale-Up</i> Sel	61

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	66
VI.1. Kesimpulan	66
VI.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN A DATA TEGANGAN SEL VOLTA.....	70
A.1. Sel Volta dengan membran sebagai Isolator	70
A.2. Sel Volta dengan membran sebagai <i>Porous Plate</i>	71
A.3. <i>Scale-Up</i> Sel Volta	73
LAMPIRAN B <i>SALINE WATER</i> , MEMBRAN, DAN PEMBERSIHAN PLAT Cu	80
B.1. Perhitungan Konsentrasi <i>Saline Water</i>	80
B.2. Penentuan Densitas dan Tebal Membran	81
B.3. Reaksi Pembersihan Plat Cu	82
B.4. Deret Elektrokimia	82
LAMPIRAN C <i>DATASHEET</i> LAMPU LED	83
LAMPIRAN D ALAT DAN BAHAN PEMBUATAN SEL VOLTA	84
D.1. Spesifikasi NaCl	84
D.2. Spesifikasi HCl	85
D.3. Spesifikasi <i>Isopropyl Alcohol</i>	87
D.4. Alat dan Bahan Eksperimen	89
D.4.1. Alat Eksperimen	89
D.4.2. Bahan Eksperimen	90
D.4.3. Dokumentasi Eksperimen	91