

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN ISI .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	vii
ABTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar belakang .....	1
1.1.1. Peran Air Bagi Kesehatan Manusia dan Permasalahannya .....	1
1.1.2. Air Oksidasi Hasil Elektrolisis (Electrolyzed Oxidizing Water).....	2
1.1.3. Air Reduksi Hasil Elektrolisis (Electrolyzed Reducing Water).....	3
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Keaslian Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Landasan Teori.....	16
2.3. Teori Ionisasi Air Untuk Pembuatan Air Alkali dan Air Asam.....	17
2.4. Parameter Monitoring.....	18
2.5. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Elektrolisa.....	20
2.6. Hukum Faraday I.....	23
2.7. Hukum Faraday II.....	24
2.8. Hipotesa.....	25
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.2. Preparasi Larutan Dalam Alat Bejana Elektrolisis.....	25
3.3. Prosedur Penelitian .....	26
3.4. Diagram Alir Proses Preparasi Ionisasi Air.....	27
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Pendahuluan.....	29
4.2. Proses Kimia Pada Elektroda Titanium.....	36
4.2.1. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Anoda.....	37
4.2.2. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Katoda.....	38
4.3. Proses Kimia Pada Elektroda Besi Stainless Steel.....	39
4.3.1. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Anoda.....	43
4.3.2. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Katoda.....	43

4.4. Proses Kimia Pada Elektroda Aluminium.....	48
4.4.1. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Anoda.....	49
4.4.2. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Katoda.....	50
4.5. Proses Kimia Pada Elektroda Tembaga.....	54
4.5.1. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Anoda.....	55
4.5.2. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Katoda.....	55
4.6. Proses Kimia Pada Elektroda Seng.....	60
4.6.1. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Anoda.....	61
4.6.2. Hasil dan Pembahasan Reaksi Ionisasi pada Bejana Katoda.....	61
BAB V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI...	64
V.1. KESIMPULAN.....	64
V.2 REKOMENDASI.....	65
BAB V. DAFTAR PUSTAKA .....	66

#### DAFTAR TABEL:

Tabel 1.4 Penelitian-penelitian tentang Kegunaan Alkaline Water
Tabel 1.5. Nilai Hasil Kali Kelarutan Logam Hidroksida
Tabel 4.1. Data Penurunan dan Kenaikan pH <i>Electrolyzed Oxidating Water</i> (EOW) Aquadest pada 13 jam
Tabel 4.2. Data Penurunan dan Kenaikan pH <i>Electrolyzed Reducing Water</i> (EOW) Aquadest pada 13 jam

#### DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambar sel elektrolisis pengurai air dan pada proses penyepuhan
Gambar 2.2. Gambaran tentang rentang ORP pada berbagai bahan dan air
Gambar 2.3. Sifat air hasil elektrolisis dan masing masing reaksi di elektroda
Gambar 2.4. Gambar sel elektrolisis pengurai air dan penghasil air alkali
Gambar 2.5. Struktur Molekul Membran Kapas
ambar 2.6. Gambar sel elektrolisis yang disusun seri
Gambar 3.1. Desain alat
Gambar 3.2. Peralatan elektrolisis
Gambar 4.1. Perubahan pH pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl pada semua elektroda
Gambar 4.2. Perubahan ORP pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl pada semua elektroda
Gambar 4.3. Perubahan TDS pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl pada semua elektroda
Gambar 4.4. Perubahan pH pada EOW di anoda dan ERW di katoda W terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda titanium
Gambar 4.5. Perubahan ORP pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda titanium

- Gambar 4.6. Perubahan TDS pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda titanium vii
- Gambar 4.7. Reaksi pada bejana anoda dan katoda untuk elektroda titanium.
- Gambar 4.8. Perubahan pH pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda stainless steel
- Gambar 4.9. Perubahan ORP pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda stainless steel
- Gambar 4.10. Perubahan TDS pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda stainless steel
- Gambar 4.11. Reaksi pada bejana anoda dan katoda untuk elektroda stainless steel
- Gambar 4.12. Perubahan pH pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda aluminium.
- Gambar 4.13. Perubahan ORP pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda aluminium.
- Gambar 4.14. Perubahan TDS pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda aluminium.
- Gambar 4.15. Reaksi pada bejana anoda dan katoda untuk elektroda aluminium.
- Gambar 4.16. Perubahan pH pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda tembaga.
- Gambar 4.17. Perubahan ORP pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda tembaga.
- Gambar 4.18. Perubahan TDS pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda tembaga.
- Gambar 4.19. Reaksi pada bejana anoda dan katoda untuk elektroda tembaga.
- Gambar 4.20. Elektroda tembaga yang putus pada percobaan larutan 200ppm NaCl
- Gambar 4.21. Perubahan pH pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda seng.
- Gambar 4.22. Perubahan ORP pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda seng.
- Gambar 4.23. Perubahan TDS pada EOW di anoda dan ERW di katoda terhadap waktu pada berbagai konsentrasi NaCl untuk elektroda seng.
- Gambar 4.24. Korosi anoda saat elektrolisis pada elektroda seng
- Gambar 4.25. Perubahan warna karena oksidasi seng