



LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi : Pembuatan Natrium Hipoklorit Dari  
Garam Dapur Secara Elektrolisa  
Nama : Ngatimin  
NIM : J.301880134

Telah selesai dan layak untuk mengikuti Ujian Sarjana



Semarang, Januari 1995

Pembimbing Anggota

Pembimbing Utama

Drs. Suhartana  
NIP. 131 991 460

Dra. Rum Hastuti  
NIP. 130 675 162

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah S.W.T. atas rahmat yang diberikan, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir pada Jurusan Kimia MIPA Universitas Diponegoro.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu kami mengucapkan banyak terima kasih atas segala bantuannya. Ucapan terima kasih ini terutama kami tujukan kepada:

1. Ibu Dra. Rum Hastuti, selaku pembimbing Utama.
2. Bapak Drs. Suhartana selaku pembimbing Anggota.
3. Bapak Ketua Jurusan Kimia MIPA Universitas Diponegoro serta Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kimia yang telah mendidik penulis semenjak memasuki jenjang kuliah.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal penelitian ini.

Semoga apa yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah S.W.T.

Dalam penyusunan skripsi ini Penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Namun mengingat keterbatasan Penulis, tidak mustahil masih banyak kekurangan dan kesalahan.

Untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat Penulis  
harapkan.

Semarang, Januari 1995

Penulis



## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	1
Lembar Pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iv
Summary.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Grafik.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pembebasan Air dari Bibit Penyakit.....	5
2.2 Mekanisme Konduksi Elektrolitik.....	6
2.3 Hukum Faraday.....	7
2.4 Tinjauan tentang Grafit.....	9
2.5 Analisa Kuantitatif Natrium hipoklorit dengan metoda Iodometri.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Metoda Penelitian.....	12
3.2 Alat dan Bahan.....	13

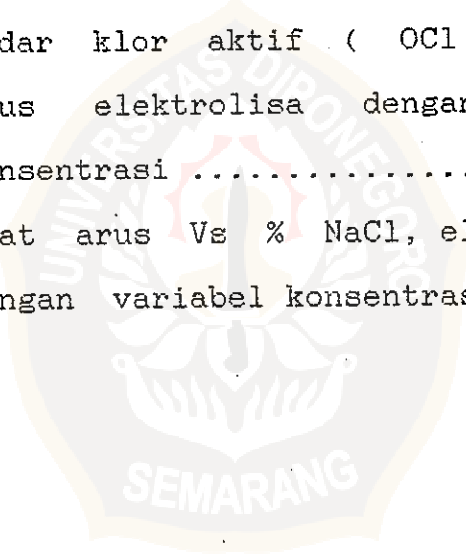
3.3	Gambar Rangkaian Alat.....	15
3.4	Cara Kerja.....	16
BAB IV	HASIL.....	21
4.1	Penentuan waktu elektrolisa maksimum ( t maks ).....	21
4.1.1	Kadar Klor aktif hasil elektrolisa dengan elektroda pensil HB .....	21
4.1.2	Kadar Klor aktif hasil elektrolisa dengan elektroda pensil B .....	22
4.1.3	Kadar Klor aktif hasil elektrolisa dengan elektroda Grafit battery ABC.....	23
4.2	Penentuan Kadar Klor aktif maksimum pada elektrolisa dengan variabel konsentrasi.....	24
4.3	Penentuan kuat arus yang mengalir pada elektrolisa dengan variabel konsentrasi.....	25
BAB V	PEMBAHASAN.....	26
5.1	Pengaruh jenis elektroda grafit yang digunakan terhadap hasil elektrolisa.....	26
5.2	Pengaruh konsentrasi NaCl terhadap hasil elektrolisa.....	27
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
6.1	Kesimpulan.....	31
6.2	Saran.....	31
	DAFTAR PUSTAKA.....	32
	LAMPIRAN.....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 :	Kadar Klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) hasil elektrolisa, elektroda pensil HB.....	22
Tabel 4. 2 :	Kadar Klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) hasil elektrolisa, elektroda pensil B.....	23
Tabel 4. 3 :	Kadar Klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) hasil elektrolisa, elektroda Grafit battery ABC.....	24
Tabel 4. 4 :	Kadar Klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) hasil elektrolisa, elektroda Grafit battery ABC, variabel konsentrasi.....	25
Tabel 4. 5 :	Kuat arus yang mengalir pada elektrolisa variabel konsentrasi.....	25
Tabel 4. 6 :	Titrasi hasil elektrolisa , elektroda pensil HB.....	37
Tabel 4. 7 :	Titrasi hasil elektrolisa , elektroda pensil B.....	38
Tabel 4. 8 :	Titrasi hasil elektrolisa , elektroda grafit battery ABC.....	38
Tabel 4. 9 :	Titrasi hasil elektrolisa , elektroda grafit battery ABC, variabel konsentrasi.....	39

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 :	Kadar klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) Vs waktu, elektrolisa dengan elektroda pensil HB....	46
Grafik 4.2 :	Kadar klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) Vs waktu, elektrolisa dengan elektroda pensil B.....	47
Grafik 4.3 :	Kadar klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) Vs waktu, elektrolisa dengan elektroda grafit battery ABC.....	48
Grafik 4.4 :	Kadar klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) Vs % NaCl elektrolisa dengan variabel konsentrasi....	49
Grafik 4.5 :	Kadar klor aktif ( $\text{OCl}^-$ ) Vs kuat arus elektrolisa dengan variabel konsentrasi .....	50
Grafik 4.6 :	Kuat arus Vs % NaCl, elektrolisa dengan variabel konsentrasi.....	51





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Hantaran listrik dalam larutan .....	8
Gambar 2.2	: Struktur Grafit.....	9
Gambar 3.1	: Rangkaian alat elektrolisa.....	15

