

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tinjauan Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Tahapan Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III DASAR TEORI	8
3.1 Teori Korosi.....	8
3.2 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Korosi	9
3.3 Reaksi Elektrokimia yang Terjadi Pada Proses Korosi.....	11

3.3.1	Sel Basah Korosi Sederhana	12
3.4	Jenis-Jenis Korosi	13
3.4.1	Korosi Seragam (<i>Uniform Corrosion</i>).....	14
3.4.2	Korosi Galvanik (<i>Galvanic Corrosion</i>)	14
3.4.3	Korosi Celah (<i>Crevice Corrosion</i>)	17
3.4.4	Korosi Sumuran(<i>Pitting corrosion</i>).....	18
3.4.5	Peretakan Peka Lingkungan (<i>Environmentally Induced Cracking</i>)	20
3.4.6	Perusakan Hidrogen (<i>Hydrogen Damage</i>)	21
3.4.7	Korosi Intergranular (<i>Intergranular corrosion = IGC</i>)	23
3.4.8	Dealloyasi (<i>Dealloying</i>)	23
3.4.9	Korosi Erosi (<i>Erosion Korosion</i>)	24
3.5	Pengaruh Lingkungan Terhadap Korosi.....	24
3.5.1	Kelembaban Relatif	25
3.5.2	Temperatur	25
3.5.3	pH	25
3.5.4	Bahan Pengotor dan Komposisi Media	27
3.5.5	Kecepatan Elektrolit	27
3.5.6	Pengaruh Konsentrasi Elektrolit.....	27
3.6	Pemasivan.....	28
3.7	Sifat Logam Terhadap Korosi.....	29
3.8	Pengendalian Korosi	31
3.8.1	Proteksi Katodik	33
3.9	Perhitungan Laju Korosi.....	38
3.9.1	Kapasitas Anoda	39
3.9.2	Laju Konsumsi Anoda	39
3.9.3	Laju Korosi	39
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		41
4.1.	Diagram Alir Percobaan.....	41
4.2.	Bahan untuk Eksperimen.....	42

4.3.	Peralatan Penelitian	45
4.4	Tempat Penelitian	47
4.5.	Proses Penelitian	48
4.5.1.	Persiapan Bahan dan Alat	48
4.5.2.	Pengujian Komposisi Spesimen	49
4.5.3.	Pengujian Media Pengkorosi.....	49
4.5.4.	Penyusunan Alat dan Bahan.....	50
4.5.5.	Perolehan Data	50
4.5.6.	Analisa dan Pembahasan Data	52
 BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		53
5.1.	Uji Komposisi Bahan	53
5.2.	Uji NaCl media Pengkorosi.....	54
5.3.	Pengukuran pH.....	55
5.4.	Penimbangan Berat Awal Spesimen	55
5.5.	Perhitungan Densitas	56
5.6	Pengukuran Beda Potensial	57
5.7	Pengukuran Arus Sistem	58
5.8	Pengukuran Tegangan Sistem.....	60
5.9	Pengaruh Kadar NaCl Terhadap Arus Sistem	65
5.10	Perubahan Berat Spesimen	66
5.11	Laju Konsumsi Anoda.....	67
5.12	Kapasitas Anoda	69
5.13	Laju Korosi	71
5.13.1	Laju Korosi Anoda	71
5.13.2	Laju Korosi Katoda	72
5.13.3	Laju Korosi pada Baja Karbon Tanpa Perlindungan	73
5.13	Pengamatan Pola Korosi.....	76
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		78
6.1.	Kesimpulan.....	78

6.2. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	80