

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI	xiii
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Aluminium	10
3.2 Klasifikasi Aluminium dan Paduannya	10
3.2.1 Aluminium Tempa (<i>Wrought Aluminium Alloy</i>)	12
3.2.2 Aluminium Cor (<i>Cast Aluminium Alloy</i>)	14
3.2.3 Aluminium Paduan yang Dapat Diperlaku-panaskan	15
3.2.4 Aluminium yang Tidak Dapat Diperlaku-panaskan	15
3.2.5 Aluminium Paduan Seri AA7050	16
3.3 Korosi	17
3.3.1 Dasar Elektrokimia dari Korosi Logam	17

3.3.2	Reaksi Elektrokimia Dasar dari Korosi	19
3.3.3	Laju Korosi	20
3.3.4	Reaksi Elektrokimia dalam Korosi Aluminium	22
3.3.5	Diagram Kesetimbangan Elektrokimia (<i>Pourbaix</i>)	23
3.3.6	Korosi pada Aluminium	24
3.4	Inhibitor	24
3.4.1	Mekanisme Inhibisi	25
3.4.2	Pemilihan Inhibitor	28
3.5	Fatik	30
3.5.1	Tegangan Siklik	31
3.5.2	Kurva S-N	33
3.5.3	Inisiasi dan Perambatan Retak	35
3.5.4	Perambatan Retak Fatik	37
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		39
4.1	Diagram Alir Penelitian	39
4.2	Tahapan Penelitian	41
4.3	Material Yang Digunakan	41
4.4	Alat dan Bahan	41
4.4.1	Alat	41
4.4.2	Bahan	42
4.5	Prosedur Penelitian	42
4.5.1	Pengujian Tarik	42
4.5.2	Pengujian Kekerasan	44
4.5.3	Pengamatan Struktur Mikro	47
4.5.4	Pengujian Korosi	49
4.5.5	Pengujian Rambat Retak Fatik Korosi	50
4.5.6	Pengujian Fraktografi	52
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		53
5.1	Komposisi Kimia Aluminium Paduan AA7050	53
5.2	Struktur Mikro Aluminium Paduan AA 7050	54
5.2.1	Diagram Fasa dan Perlakuan Panas pada AA7050	56

5.3	Kekerasan Aluminium Paduan AA 7050	57
5.4	Kekuatan Tarik Aluminium Paduan AA7050	58
5.5	Laju Korosi Aluminium Paduan AA7050	60
5.5.1	Laju Korosi Aluminium Paduan AA7050 dengan Inhibitor Nitrat	60
5.5.2	Laju Korosi Aluminium Paduan AA7050 dengan Inhibitor Kromat	63
5.5.3	Hasil Laju Korosi AA7050 dengan Inhibitor Nitrat dan Kromat	65
5.6	Laju Perambatan Retak Fatik AA7050	67
5.7	Hasil Pengamatan Fraktografi	73
	BAB VI PENUTUP	77
6.1	Kesimpulan	77
6.2	Saran	77
	DAFTAR PUSTAKA	78
	LAMPIRAN	83