

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR NOTASI</b>	<b>1</b>
<b>INTISARI</b>	<b>3</b>
<b><i>ABSTRACT</i></b>	<b>4</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>5</b>
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>8</b>
<b>BAB III DASAR TEORI</b>	<b>14</b>
3.1 Aluminium	14
3.2 Paduan Aluminium	15
3.2.1 Paduan Aluminium Tempa ( <i>Wrought Aluminium Alloy</i> )	16
3.2.2 Paduan Aluminium Cor ( <i>Cast Aluminium</i> )	20
3.3 Paduan Aluminium 2xxx Al - Cu	22
3.4 Korosi	25
3.8.1. Dasar elektrokimia dari proses korosi	25
3.8.1. Mekanisme korosi pada logam	27

3.8.1.	Jenis-jenis korosi	28
3.8.1.	Reaksi elektrokimia dasar dari proses korosi	30
3.8.1.	Laju korosi	32
3.8.1.	Mekanisme korosi pada paduan aluminium	34
3.5	Inhibitor dan mekanisme perlindungannya	36
3.6	<i>Fracture Toughness</i>	42
3.7	Fatig	43
3.8.1.	Tegangan siklis	46
3.8.1.	Permulaan retak fatig	47
3.8.1.	Perambatan Retak Fatig	48
3.8	Perambatan Retak Fatig Korosi	49
3.8.1.	<i>Hydrogen Embrittlement</i> (HE)	49
3.8.1.	<i>Anodic Dissolution</i> (AD)	50
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>52</b>
4.1	Diagram Alir Penelitian	52
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	53
4.3	Material Penelitian	54
4.4	Alat dan Bahan Penelitian	54
4.5	Pengujian	54
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>65</b>
5.1	Komposisi Kimia AA 2024-T3	65
5.2	Pengamatan Struktur Mikro AA 2024-T3	66
5.3	Kekuatan Tarik AA 2024-T3	67
5.4	Kekerasan AA 2024-T3	68
5.5	Laju Korosi AA 2024-T3	68
5.5.1	Laju Korosi AA 2024-T3 dengan Inhibitor Kromat	68

5.5.2	Laju Korosi AA 2024-T3 dengan Inhibitor Molibdat	70
5.5.3	Laju Korosi AA 2024-T3 dengan Inhibitor Nitrat	71
5.5.4	Komparasi Efektivitas Inhibitor Kromat, Molibdat, dan Nitrat	73
5.6	Laju Perambatan Retak Fatik – Korosi	75
5.7	Pengamatan Fraktografi	80
5.8	Mekanisme Perlindungan Inhibitor pada Retak Fatik – Korosi	83
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>85</b>
6.1	Kesimpulan	85
6.2	Saran	85
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>86</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>90</b>