

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Korosi	7
2.1.1 Jenis-jenis korosi	9
2.1.2 Korosi pada media HCl	13
2.1.3 Korosi CO ₂	15
2.1.4 Mekanisme korosi	16
2.1.5 Faktor – faktor yang mempengaruhi laju korosi	17
2.2 Pengendalian Korosi	18

2.2.1	Inhibitor korosi	20
2.2.2	Jenis-jenis inhibitor korosi.....	21
2.2.3	Mekanisme kerja inhibitor korosi.....	23
2.2.4	Isoterm adsorpsi inhibitor korosi terhadap logam	24
2.3	Bahan Alam sebagai Alternatif Inhibitor	26
2.3.1	Asam amino sebagai inhibitor korosi	27
2.4	Bulu Ayam dan Potensinya.....	27
2.5	Tiourea	29
2.6	Reaksi Amidasi	29
2.7	Radiator Otomotif	31
2.7.1	Definisi radiator otomotif	31
2.7.2	Proses pembersihan dengan asam (<i>Pickling</i>).....	32
2.7.3	Kuningan	33
2.8	Sel Tiga Elektroda.....	33
2.8.1	Metode spektroskopi impedansi elektrokimia (EIS)	35
2.8.2	Polarisasi potensiodinamik.....	37
2.8.3	Efisiensi inhibisi	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		40
3.1	Desain Penelitian.....	40
3.2	Alat dan Bahan.....	41
3.2.1	Alat	41
3.2.2	Bahan	42

3.3	Ekstraksi Sistin	42
3.4	Modifikasi Sistin dengan Tiourea (Sintesis <i>Sistimida</i>).....	43
3.5	Karakterisasi Hasil Ekstraksi dan Senyawa <i>Sistimida</i>	43
3.6	Pengukuran Laju Korosi dan Efisiensi Inhibisi	44
3.6.1	Persiapan larutan uji dan larutan induk	45
3.6.2	Persiapan sel elektrokimia dan spesimen uji	45
3.6.3	Prosedur Pengujian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49
4.1	Ekstraksi dan Karakterisasi Sistin dari Bulu Ayam	49
4.1.1	Ekstraksi sistin dari bulu ayam	49
4.1.2	Karakterisasi hasil sistin ekstraksi dari bulu ayam.....	51
4.2	Modifikasi dan Karakterisasi Sistin dengan Tiourea (Sintesis <i>Sistimida</i>) ...	55
4.2.1	Modifikasi Sistin dengan Tiourea (Sintesis <i>Sistimida</i>).....	56
4.2.2	Karakterisasi senyawa hasil modifikasi sistin oleh tiourea (<i>sistimida</i>) ...	58
4.3	Efektivitas Inhibisi Senyawa <i>Sistimida</i>	64
4.3.1	Optimasi konsentrasi	65
4.3.2	Optimasi temperatur	68
4.5	Mekanisme Inhibisi Senyawa <i>Sistimida</i>	76
4.5.1	Isoterm adsorpsi.....	76
4.5.2	Tinjauan kinetika	78
4.5.3	Adsorpsi senyawa <i>sistimida</i> pada kuningan	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		84

5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	89
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	95

