

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Luaran yang Diharapkan	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Cairan Ionik.....	7
2.1.1 Karakteristik Cairan Ionik.....	7
2.1.2 Cairan Ionik Turunan Imidazolin Sebagai Inhibitor Korosi.....	9

2.2	Korosi	11
2.2.1	Jenis-Jenis Korosi.....	12
2.2.2	Korosi pada pertambangan minyak bumi	14
2.2.3	Prinsip dasar korosi besi dalam larutan jenuh CO ₂	15
2.2.4	Pencegahan Korosi.....	20
2.2.5	Mekanisme kerja inhibitor korosi	23
2.3	Isoterm Adsorpsi	25
2.4	Polarisasi Potensiodinamik.....	28
2.4.1	Persamaan Tafel dan Tahanan Polarisasi	29
2.4.2	Rapat arus dan laju korosi	31
BAB III	METODE PENELITIAN	34
3.1	Desain Penelitian.....	34
3.2	Persiapan Alat dan Bahan.....	36
3.2.1	Alat.....	36
3.2.2	Bahan	36
3.3	Sintesis Cairan Ionik Turunan Imidazolin.....	37
3.4	Pengukuran Laju Korosi dan Efisiensi Inhibisi.....	38
3.4.1	Sel Elektrokimia dan Spesimen Uji	38
3.4.2	Persiapan Larutan Uji.....	39
3.4.3	Pengukuran Polarisasi Potensiodinamik	40
3.4.4	Prosedur Pengujian.....	40
3.4.5	Optimasi pH	42

3.4.6	Optimasi Temperatur	42
3.4.7	Optimasi Konsentrasi Inhibitor	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN43

4.1	Sintesis Cairan Ionik Turunan Imidazolin.....	43
4.2	Karakterisasi Cairan Ionik Turunan imidazolin Hasil Sintesis	45
4.2.1	Analisis Gugus Fungsi	45
4.2.2	Analisis Struktur.....	47
4.3	Proses Korosi Baja Karbon	49
4.4	Pengaruh pH Media	51
4.4.1	Pengaruh pH terhadap Korosi Baja Karbon.....	51
4.4.2	Peran <i>oleil imidazolinium</i> pada Korosi Baja Karbon dalam pH Uji.....	54
4.5	Pengaruh Temperatur	56
4.5.1	Pengaruh Temperatur terhadap Korosi Baja Karbon	56
4.5.2	Peran <i>oleil imidazolinium</i> pada Korosi Baja Karbon dalam Rentang Temperatur Uji.....	59
4.5.3	Hubungan Temperatur dengan Parameter Kinetika.....	61
4.6	Efisiensi Inhibisi Baja Karbon	63
4.7	Adsorpsi Isoterm	66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan	72
------	------------------	----

5.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN-LAMPIRAN	78
RIWAYAT HIDUP	103

