

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Review Literatur	7
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Minyak Ringan/ <i>Light Oil</i> dan Minyak Berat/ <i>Heavy Oil</i>	11
3.2 Material untuk Industri Minyak dan Gas	12
3.3 Baja (<i>Steel</i>)	14
3.4 Pipa API 5L	15
3.5 Proses Pemisahan di Stasiun Pengumpul berjenis <i>Light Oil</i>	18
3.6 Pompa	21
3.6.1 <i>Positive Displacement Pump</i>	21

3.6.2	Pompa Dinamis	24
3.6.3	Pompa Injeksi/WIP Sistem <i>Waterflood</i>	26
3.7	Korosi	28
3.7.1	Proses Elektrokimia pada Korosi Logam	31
3.7.2	Korosi pada Struktur Baja.	33
3.8	Reaksi Elektrokimia.	34
3.8.1	Sel Elektrokimia.	35
3.8.2	Pengetesan Korosi dengan Polarisasi Elektrokimia	35
3.8.3	Hukum Faraday dan Kaitannya Dengan Laju Korosi	37
3.9	Inhibitor Korosi	39
3.9.1	Inhibitor Inorganik	40
3.9.2	Inhibitor Organik	44
3.9.3	Molibdat dan KI 3098	46
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	49
4.1	Diagram Alir Penelitian	49
4.2	Material dan Air Formasi yang Digunakan	50
4.3	Alat dan Bahan	52
4.4	Prosedur Pengujian	53
4.4.1	Uji Tarik	54
4.4.2	Uji Kekerasan	56
4.4.3	Uji Komposisi	59
4.4.4	Pengamatan Struktur Mikro	59
4.4.5	Pengujian Laju Korosi	60
4.4.6	Pengujian Fraktografi SEM dan EDS	63
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	64
5.1	Kekuatan Tarik Material Baja karbon API 5L <i>Grade B</i>	64
5.2	Kekerasan Material Baja karbon API 5L <i>Grade B</i>	65
5.3	Komposisi Material Baja Karbon API 5L <i>Grade B</i>	66
5.4	Struktur Mikro Material Baja karbon API 5L <i>Grade B</i>	67
5.5	Laju Korosi Material Baja Karbon API 5L <i>Grade B</i>	68
5.5.1	Laju Korosi Material Baja Karbon API 5L <i>Grade B</i> dengan penambahan Inhibitor Molibdat dan KI 3098	69
5.5.2	Efektivitas Inhibitor	74

5.6 Pengamatan Fraktografi SEM dan EDS	76
BAB VI PENUTUP	82
6.1 Kesimpulan	82
6.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83