

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
Gambar 1.1	(a) Peristiwa runtuhnya <i>Silver Bridge</i> di Ohio pada tahun 1967, dan (b) Bencana ledakan pabrik NYPRO di Flixborough pada tahun 1974	2
Gambar 2.1	Diagram venn hubungan mendasar ketiga unsur utama penyebab SCC .	9
Gambar 2.2	(a) Retak intergranular dan (b) Retak transgranular	10
Gambar 2.3	Kurva tegangan-regangan	11
Gambar 2.4	(a) Efek pemberian tegangan, σ_{app} , terhadap ikatan-ikatan atom dalam sebuah kisi kristal yang mengandung retakan, (b) Permukaan tegangan di ujung retakan, (c) Variasi tegangan efektif dalam arah-x, σ_x , terhadap jarak r di depan ujung retakan.....	12
Gambar 2.5	Skema efek konsentrasi tegangan pada fenomena SCC	13
Gambar 2.6	Hubungan laju korosi dan pembebanan	17
Gambar 2.7	Peran undakan sesar (<i>slip step</i>) pada fenomena SCC. (a) Pembentukan undakan sesar (<i>slip step</i>) pada permukaan logam, dan (b) Penyingkapan daerah pasif yang menginisiasi awal terjadinya korosi.....	19
Gambar 2.8	Mekanisme penjalaran retak dibagi menjadi dua jenis, yakni (a) Absorpsi oleh unsur-unsur agresif dan (b) Absorpsi oleh atom hidrogen.....	22
Gambar 2.9	Diagram tegangan ambang (<i>threshold stress diagram</i>)	24
Gambar 2.10	(a) Skema K_{IC} dan K_{ISCC} terhadap mekanisme SCC (b) Visualisasi K_{IC} dan K_{ISCC} pada fenomena SCC	26
Gambar 2.11	Sebuah plat dengan retak pada kedua ujung sisinya yang mengalami pembebanan dua arah.....	26
Gambar 2.12	Diagram ambang berdasarkan nilai faktor intensitas tegangan	27
Gambar 2.13	Daerah-daerah hasil pengelasan.....	32
Gambar 2.14	Proses pengelasan GTAW	34
Gambar 2.15	Instalasi alat pengelasan GTAW	34
Gambar 2.16	(a) Penetrasi atom hidrogen pada rongga-rongga diantara atom-atom logam dan (b) Difusi atom hidrogen dari atom-atom logam	36
Gambar 2.17	Mekanisme terjadinya tegangan sisa.....	39
Gambar 2.18	<i>Stress relieving</i> pada aluminium	41
Gambar 3.1	Dimensi spesimen uji (a) Spesimen A dan (b) Spesimen WA dan spesimen SR.....	46

Gambar 3.2	Instalasi alat uji SCC.....	46
Gambar 4.1	Gambar diagram benda bebas sistem pengungkit alat uji <i>Stress Corrosion Cracking</i> (SCC)	54
Gambar 4.2	Grafik diagram tegangan ambang spesimen A	58
Gambar 4.3	Grafik diagram tegangan ambang spesimen WA	59
Gambar 4.4	Grafik diagram tegangan ambang spesimen SR	61
Gambar 4.5	Grafik perbandingan diagram tegangan ambang spesimen A, spesimen WA, dan spesimen SR	62
Gambar 4.6	Grafik perbandingan laju korosi spesimen A, spesimen WA, dan spesimen SR.....	64
Gambar 4.7	(a) Jarak pengujian kekerasan pada spesimen SR dan (b) Grafik perbandingan kekerasan spesimen A dan spesimen SR.....	65
Gambar 4.8	Grafik diagram batang perbandingan tegangan ambang spesimen A, spesimen WA, dan spesimen SR	66
Gambar 4.9	Grafik hubungan faktor intensitas tegangan dan waktu patah spesimen A	67
Gambar 4.10	Foto makro spesimen A pada pembebanan (a) 50 kg, (b) 40 kg, dan (c) 30 kg.....	68
Gambar 4.11	Grafik hubungan faktor intensitas tegangan dan waktu patah spesimen WA.....	69
Gambar 4.12	Foto makro spesimen WA pada pembebanan (a) 35 kg, (b) 30 kg, dan (c) 25 kg.....	70
Gambar 4.13	Grafik hubungan faktor intensitas tegangan dan waktu patah spesimen SR.....	71
Gambar 4.14	Foto makro spesimen SR pada pembebanan (a) 40 kg, (b) 35 kg, dan (c) 30 kg.....	72
Gambar 4.15	Grafik perbandingan faktor intensitas tegangan spesimen A, spesimen WA, dan spesimen SR	73
Gambar 4.16	Foto makro (a) Spesimen A pada K_{IC} (pembebanan 50 kg) dan K_{ISCC} (pembebanan 30 kg), (b) Spesimen WA pada K_{IC} (pembebanan 35 kg) dan K_{ISCC} (pembebanan 25 kg), dan (c) Spesimen SR pada K_{IC} (pembebanan 40 kg) dan K_{ISCC} (pembebanan 30 kg)	75
Gambar 4.17	Grafik diagram batang perbandingan K_{IC} dan K_{SCC} spesimen A, spesimen WA, dan spesimen SR	76