



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Motto	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Naskah Soal	vii
Intisari	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lambang	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Perancangan, pemilihan dan pemrosesan.....	2
1.2. Daya guna selama pemakaian.....	9
BAB II. PERUMUSAN PENELITIAN.....	15
2.1. Perumusan masalah.....	15
2.2. Tujuan penelitian.....	15
BAB III. DASAR TEORI.....	16
3.1. Pengertian dasar fatik.....	16
3.2. Macam-macam pengujian fatik.....	17
3.3. Siklus beban fatik.....	21
3.4. Kurva S-N.....	24



3.5. Faktor-faktor yang mempengaruhi kurva S-N.....	26
3.5.1. Komposisi material.....	27
3.5.2. Ukuran butir dan arah butir.....	27
3.5.3. Perlakuan panas.....	29
3.5.4. Pengelasan.....	29
3.5.5. Diskontinuitas geometri.....	30
3.5.6. Kondisi permukaan.....	31
3.5.7. Pengaruh ukuran.....	32
3.5.8. Tegangan permukaan sisa.....	33
3.5.9. Temperatur operasi.....	35
3.5.10. Korosi.....	36
3.5.11. Fretting.....	37
3.5.12. Kecepatan operasi.....	38
3.5.13. Konfigurasi pola tegangan dan waktu.....	38
3.5.14. Tegangan rata-rata.....	40
3.5.15. Kerusakan kumulatif.....	44
3.6. Proses perpatahan.....	45
3.7. Ragam patah.....	46
3.7.1. Patah liat (<i>Dimple Rupture</i>).....	46
3.7.2. Patah getas (<i>Cleavage</i>).....	48
3.7.3. Patah lelah (<i>fatigue</i>).....	50
3.7.4. Patah dekohesiv.....	54
3.8. Mekanisme fatik.....	54
3.8.1. Mekanisme awal retakan.....	54
3.8.2. Mekanisme perambatan retak.....	58
3.9. Faktor intensitas tegangan K.....	62
3.10. Ketangguhan patah K_{IC} , K_{IC}	67



BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	72
4.1. Ukuran benda uji.....	72
4.1.1. Benda uji tarik.....	72
4.1.2. Benda uji kekerasan.....	72
4.1.3. Benda uji fatik.....	72
4.2. Penyiapan benda uji.....	73
4.2.1. Benda uji tarik.....	73
4.2.2. Benda uji kekerasan.....	73
4.2.3. Benda uji fatik.....	74
4.3. Langkah-langkah pengujian.....	74
4.2.1. Pengujian kekerasan.....	74
4.2.2. Pengujian tarik.....	75
4.2.3. Pengujian fatik.....	75
 BAB V. HASIL PENGUJIAN	 77
5.1. Pengujian kekerasan.....	77
5.2. Pengujian tarik.....	77
5.3. Pengujian fatik.....	77
5.3.1. Beban berulang tanpa tambahan beban kejut.....	77
5.3.2. Beban berulang dengan tambahan beban kejut	78
 BAB VI. PEMBAHASAN	 79
6.1. Identifikasi bahan.....	79
6.1.1. Pengujian kekerasan.....	79
6.1.2. Pengujian tarik.....	80
6.2. Tegangan yang diterima benda uji	83
6.2.1. Tegangan berulang.....	83



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Beban Kejut Berulang Sebagai Tambahan Beban Pada Pengujian Fatik Baja Poros
Budi Wardoyo , Ir. H.R. Soekrisno, MSME, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 1998 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

6.2.2. Beban impak.....	84
6.2.3. Pola siklus tegangan.....	85
6.3. Grafik kurva S-N.....	85
6.4. Faktor koreksi beban pada perancangan poros	88
6.5. Hasil pengamatan makro pada bentuk patahan.....	89
BAB VII. PENUTUP.....	92
7.1. Kesimpulan.....	92
7.2. Saaran.....	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN