



DARTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR NOTASI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Metode penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Pengaruh Jenis Perlakuan dan Material	6
2.1.2. Pengaruh Jenis Takik dan Penampang Patah Uji Lelah.....	7
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Baja karbon	9
2.2.1.1. Baja karbon rendah.....	10
2.2.1.2. Baja karbon sedang	10
2.2.1.3. Baja karbon tinggi	11
2.2.2. Poros.....	11



2.2.3. Patah Liat dan Struktur Fatik Lelah	12
2.2.4. Siklus Tegangan	15
2.2.5. Efek tegangan Rata-Rata Pada Kelelahan	17
2.2.6. Kurva S-N	18
2.2.7. Batas Lelah	20
2.2.8. Jenis-Jenis Pengelasan.....	20
2.2.8.1. Jenis las menurut panas dari pembakaran campuran gas.....	20
2.2.8.2. Jenis las menurut panas dari kombinasi busur nyala listrik dan gas mulia (<i>Inert</i>).....	21
2.2.9. Hal-hal yang Mempengaruhi Hasil Pengelasan	22
2.2.9.1. Pengaruh arus listrik.....	22
2.2.9.2. Pengaruh elektroda	22
2.2.9.3. Pengaruh <i>weld time</i>	23
2.2.9.4. Pengaruh kondisi permukaan	24
2.2.10. Unsur-Unsur Pokok Besi dan Baja.....	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Diagram Alir Penelitian	29
3.2. Bahan	30
3.3. Alat yang digunakan	31
3.4. Jalannya Penelitian	32
3.4.1. Proses Pengelasan	32
3.4.2. Pembuatan spesimen Uji	33
3.4.3. Pengujian Komposisi	33
3.4.4. Pengujian Struktur Mikro.....	34
3.4.5. Pengujian Kekerasan <i>Vickers</i>	34
3.4.6. Uji Tarik	35
3.4.7. Pengujian Kelelahan Bahan.....	37
3.5 Kesulitan-kesulitan selama penelitian	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Data Hasil Pengujian Tarik	42
---	----



4.2. Analisa Data Hasil Pengujian Kekerasan	43
4.3. Analisa Pengujian Struktur Mikro	48
4.4 Kurva S-N	51
4.5 Permukaan Patahan	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	59