



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Naskah Tugas Akhir	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Intisari	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Notasi	x
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Kerangka Penulisan	5
BAB II Dasar Teori	6
2.1 Baja Karbon	6
2.1.1 Metalurgi Baja Karbon	7
2.1.2 Klasifikasi Baja Karbon	12
2.1.3 Unsur Paduan Baja	13
2.1.4 Penggunaan Baja Karbon	14



2.2 Pengujian Impact	15
2.3 Cryogenic	20
2.3.1 Sifat Fisis Termodinamik	20
2.3.2 Tekanan Uap Cairan	20
2.3.3 Flash Vapor	22
2.3.4 Sifat Termodinamik dari Nitrogen	23
2.3.5 Pemilihan Material untuk Temperatur diBawah – 100 ⁰ F	25
BAB III Pelaksanaan Penelitian	26
3.1 Diagram Alir Penelitian	27
3.2 Pembuatan Benda Uji	30
3.3 Pengujian Laboratorium	31
1. Pengujian Impact	31
2. Pengujian Kekerasan	32
3. Pengamatan Struktur Mikro	36
4. Pengamatan Struktur Makro Patahan	37
BAB IV Hasil dan Pembahasan	39
4.1 Pengujian Impact	39
4.1.1 Hasil Penelitian	42
4.1.2 Pembahasan	44
4.2 Pengamatan Struktur Makro Patahan	51
4.2.1 Hasil Pengamatan	52
4.2.2 Pembahasan	56
4.3 Pengujian Kekerasan	57
4.3.1 Hasil Penelitian	58
4.3.2 Pembahasan	59



4.4 Pengamatan Struktur Mikro	60
4.4.1 Hasil Pengamatan	60
4.4.2 Pembahasan	61
BAB V Kesimpulan dan Saran	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	65
Daftar Pustaka	66