

DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
MOTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Metode Pengumpulan Data	9
1.6 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.2 <i>Slack Adjuster</i>	12
2.3 Besi Cor Nodular.....	15
2.3.1 Klasifikasi Besi Cor.....	16
2.3.2 Struktur Mikro Besi Cor Nodular	16
2.4 <i>Heat treatment</i>	18
2.4.1 Diagram Fasa Fe-C Besi Cor Nodular.....	19
2.4.2 Diagram <i>Time-Temperature-Transformation</i> (TTT) Besi Cor Nodular	21
2.4.3 Austenisasi (<i>Austenitizing</i>)	23
2.4.4 <i>Austempered Ductile Iron</i> (ADI)	24

2.4.5 <i>Annealing</i>	25
2.4.6 <i>Normalizing</i>	26
2.5 Pengujian Material	27
2.5.1 Uji Kekerasan <i>Brinell</i>	27
2.5.2 Uji Ketahanan Aus <i>Ogoshi</i>	29
2.5.3 Uji Ketangguhan Impak <i>Charpy</i>	30
2.5.4 Analisis Struktur Mikro (ASM).....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
3.1 Jenis Penelitian.....	35
3.2 Tempat Penelitian	35
3.3 Alat dan Bahan	36
3.4 Prosedur Penelitian.....	36
3.4.1 Pembuatan Spesimen Uji.....	37
3.4.2 Pengujian Komposisi Kimia.....	38
3.4.3 <i>Heat treatment</i>	40
3.4.4 Pengujian Kekerasan <i>Brinell</i>	42
3.4.5 Pengujian Ketahanan Aus <i>Ogoshi</i>	43
3.4.6 Pengujian Ketangguhan Impak <i>Charpy</i>	44
3.4.7 Analisis Struktur Mikro	45
3.5 Analisis dan Pembahasan	46
3.6 Kesimpulan dan Saran.....	47
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Analisis Komposisi Kimia	49
4.2 Analisis Struktur Mikro.....	52
4.2.1 Struktur Mikro Spesimen A (<i>Raw Material</i>)	53
4.2.2 Struktur Mikro Spesimen B (ADI-110°C).....	55
4.2.3 Struktur Mikro Spesimen C (<i>Annealing</i>)	57
4.2.4 Struktur Mikro Spesimen D (<i>Normalizing</i>).....	59
4.3 Analisis Pengujian Kekerasan <i>Brinell</i>	61
4.3.1 Spesimen A (<i>Raw Material</i>)	63
4.3.2 Spesimen B (ADI-110°C).....	64
4.3.3 Spesimen C (<i>Annealing</i>).....	65

4.3.4 Spesimen D (<i>Normalizing</i>)	65
4.4 Analisis Ketahanan Aus Ogoshi	66
4.4.1 Spesimen A (<i>Raw Material</i>)	67
4.4.2 Spesimen B (ADI-110°C).....	67
4.4.3 Spesimen C (<i>Annealing</i>).....	69
4.4.4 Spesimen D (<i>Normalizing</i>)	69
4.5 Analisis Ketangguhan Impak Charpy	70
4.5.1 Spesimen A (<i>Raw Material</i>)	71
4.5.2 Spesimen B (ADI-110°C).....	72
4.5.3 Spesimen C (<i>Annealing</i>).....	72
4.5.4 Spesimen D (<i>Normalizing</i>)	73
4.6 Sintesis Hasil dan Optimasi Perlakuan Panas	73
4.6.1 Korelasi Perlakuan Panas, Transformasi Fasa, dan Sifat Mekanis.....	74
4.6.2 Analisis Kritis Spesimen B ADI-110°C	75
4.6.3 Evaluasi Komparatif dan Penentuan Perlakuan Panas Optimal	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86