

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
INTISARI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tinjauan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Definisi dan Ruang Lingkup	5
2.1.1. Pengelasan.....	5
2.1.2. Klasifikasi Pengelasan.....	6
2.2. <i>Brazing</i>	7
2.2.1. Metode Pemasukan Panas	7
2.2.2. <i>Filler</i>	18
2.2.3. <i>Flux</i>	21
2.2.4. Macam - macam sambungan pada <i>brazing</i>	24
2.3. Tembaga.....	25
2.3.1. Klasifikasi tembaga.....	26
2.3.1.1. Tembaga murni	26

2.3.1.2. Kuningan (CuZn).....	27
2.3.1.3. Paduan tembaga tin (CuPb).....	28
2.3.1.4. Paduan tembaga alumunium (CuAl).....	28
2.3.1.5. Paduan tembaga silikon (CuSi).....	29
2.3.1.6. Paduan tembaga nikel (CuNi).....	29
2.3.1.7. Paduan tembaga - nikel -zinc (<i>nickel silver</i>).....	30
2.4. Perlakuan panas (<i>heat treatment</i>) pada tembaga.....	30
2.4.1. <i>Homogenizing</i>	30
2.2.3. <i>Stress relieving</i>	31
2.2.2. <i>Annealing</i> (anil)	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1. Diagram Alir Penelitian	32
3.2. Persiapan material.....	33
3.2.1. Uji komposisi kimia material.....	33
3.2.2. Proses <i>brazing</i>	34
3.2.3. Pembuatan spesimen uji.....	36
3.3. Perlakuan Panas (<i>heat treatment</i>).....	36
3.4. Uji Tarik.....	37
3.5. Pengujian Struktur Mikro dan Makro	39
3.6. Uji Kekerasan	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Uji Tarik.....	43
4.1.1. Uji tarik kawat <i>brazing</i>	43
4.1.2. Uji tarik spesimen	45
4.2. Uji kekerasan.....	51
4.3. Analisis data pengamatan struktur makro dan mikro	56
4.3.1. Struktur makro.....	57
4.3.2. Struktur mikro	58
4.3.2.1. Struktur mikro daerah las	58
4.3.2.2. Struktur mikro daerah batas las dan HAZ.....	60
4.3.2.3. Struktur mikro daerah HAZ.....	61

4.3.2.4. Struktur mikro logam induk.....	62
BAB V PENUTUP.....	64
5.1. Kesimpulan.....	64
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	66