

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR NOTASI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Manfaat penelitian.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode penelitian	3
 BAB II DASAR TEORI	
2.1. Pengelasan	5
2.1.1. Klasifikasi Pengelasan	6
2.2. Jenis-jenis Pengelasan	7
2.2.1. Jenis Las Menurut Panas Dari Kombinasi Busur Nyala Listrik Dan Gas Mulia (<i>Inert</i>)	7
2.2.2. Jenis Las Menurut Panas Tenaga Yang Masuk	7
2.3. Pengelasan Dengan Gas	8
2.3.1. Nyala Oksi-Asetilen	9
2.3.2. Alat-alat Las Oksi-Asetilen	11
2.4. Unsur-Unsur Kuningan	14

2.5. Jenis-Jenis Kuningan	18
2.5.1. Kuningan α proses pengerjaan dingin (<i>The Cold-working α-brasses</i>)	18
2.5.2. Kuningan $\alpha + \beta'$ Proses Pengerjaan Panas (<i>The Hot Working $\alpha + \beta'$ Brasses</i>)	19
2.5.3. Kuningan <i>Free Cutting (Free Cutting Brasses)</i>	19
2.5.4. Kuningan Dengan Nilai <i>Tensile Strength</i> Tinggi (<i>High-tensile brasses</i>).....	19
2.6. Metalurgi Las	20
2.6.1. Siklus Termal Daerah Lasan	20
2.6.2. Logam Las (<i>Weld Metal</i>)	20
2.6.3. Daerah Terpengaruh Panas (<i>HAZ</i>)	21
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Diagram Alir Penelitian	23
3.2. Bahan	23
3.3. Alat yang digunakan	23
3.4. Jalannya Penelitian	23
3.4.1. Proses Pengelasan	23
3.4.2. Pembuatan Spesimen Uji	25
3.4.3. Jenis-Jenis Pengujian yang Dilakukan	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Perhitungan Volume Gas Oksigen dan Asetilen ..	32
4.2. Analisa Data Hasil Pengujian Kekerasan	37
4.3. Analisa Data Hasil Pengujian Tarik	40
4.4. Analisa Pengujian Struktur Mikro	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
Lampiran	