

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Pengelasan	4
2.2 Jenis-Jenis Pengelasan	4
2.2.1 Las Karbit (<i>Oxy Acetylene Welding</i>)	4
2.2.2 SMAW (<i>Shielded Metal Arc Welding</i>)	5
2.2.3 MIG (<i>Gas Metal Arc Welding</i>)	5
2.2.4 TIG (<i>Tungsten Inner Gas</i>)	6
2.2.5 SAW (<i>Subnerged Arc Welding</i>)	6
2.2.6 Resistance Welding.....	7
2.2.7 Friction Welding.....	7

2.3	Inspeksi Pengelasan	7
2.3.1	<i>Distructive Test</i>	7
2.3.2	<i>Non-Distructive Test</i>	8
2.4	Pengujian Tarik.....	8
2.5	Pengujian Metalografi	12
2.6	Baja.....	12
2.7	Klasifikasi Baja.....	16
2.8	Pengelasan Baja Karbon	19
2.9	Prinsip Kerja Pengelasan Induksi	20
2.10	<i>Brazing</i> Material	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Diagram Alir Penelitian.....	24
3.2	Alat-Alat yang Digunakan Pada Saat Proses Penelitian di P2MM LIPI	26
3.2.1	Mesin Induksi	26
3.2.2	Kompresor	27
3.2.3	<i>Infrared Thermometer</i>	28
3.2.4	Karung Pasir	29
3.2.5	Alat Pembebanan.....	30
3.2.6	Selang	31
3.2.7	Dongkrak	32
3.2.8	Tripod Kamera dan <i>Timer</i>	33
3.2.9	Tang	34
3.2.10	Kamera <i>Handphone</i>	35
3.2.11	Oli	35
3.3	Alat-Alat yang Digunakan Pada Saat Proses Pemesinan	36
3.3.1	Mesin Bubut	36
3.3.2	Mesin Pemotongan	36
3.4	Material yang Digunakan	37

3.5	Proses & Hasil <i>Trial</i> di P2MM LIPI	38
3.6	Proses & Hasil Penelitian Akhir di P2MM LIPI Serpong.....	40
3.7	Gradasi Warna Temperatur Pemanasan Baja	43

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1	Analisis	45
4.1.1	Hasil Pengujian Pengelasan Induksi	45
4.1.2	Uji Tarik	47
4.1.3	Uji Metalografi	50
4.2	Pembahasan	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran	56

DAFTAR PUSTAKA57

LAMPIRAN