

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
BAB II	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Alat Gali (<i>Excavator</i>)	5
2.1.1. <i>Bucket</i>	5
2.2 Baja Karbon.....	6
2.3 Baja Paduan.....	7
2.4 Pengelasan	8
2.4.1 <i>Gas Welding</i>	10
2.4.2 <i>Shield Metal Arc Welding (SMAW)</i>	10
2.5 Elektroda	12
2.5.1 Simbol Elektroda dan Maknanya	15
2.5.2 Kandungan Air	16
2.5.3 Bagian Elektroda yang Tidak Terbungkus.....	16
2.6 Pengujian Material	17

2.6.1 Uji Kekerasan.....	17
2.6.2 Uji Tarik.....	19
2.6.3 Uji Komposisi Kimia	21
2.6.4 Analisa Struktur Mikro (ASM)	22
BAB III.....	26
METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Diagram Alir Penelitian	26
3.2 Alat dan Bahan	27
3.2.1 Alat – Alat yang digunakan pada penelitian	27
3.2.2 Bahan yang digunakan pada penelitian.....	27
3.3 Perancangan JIG.....	27
3.3.1 Desain JIG.....	27
3.3.2 Penentuan Material JIG.....	30
3.4 Material Pengelasan	30
3.5 Pelaksanaan Pengujian	30
3.5.1 Mesin Uji Tarik.....	30
3.5.2 Pengujian Komposisi Kimia.....	31
3.5.3 Pengujian Kekerasan.....	32
3.5.4 Analisa Struktur Mikro.....	34
BAB IV	36
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Pengujian Pengelasan	36
4.1.1 Hasil Komposisi Logam.....	36
4.1.2 Hasil Analisa Struktur Mikro.....	38
4.1.3 Hasil Pengujian Kekerasan.....	42
4.1.4 Hasil Pengujian Tarik.....	49
BAB V.....	53
KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56