

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1. Klasifikasi Pengelasan	6
2.1.1 Pengertian.....	6
2.1.2 Pengelasan Tekan	6
2.2. Pengelasan Roll Dengan Pemanasan	7
2.2.1 Urutan Pengelasan (Welding Cycle).....	8
2.2.2 Karakteristik Las Tekan	9
2.3. Aluminium	10

2.3.1. Alumunium Murni	12
2.3.2. Paduan Alumunium-Silikon	13
2.4. Sifat Mampu Las Alumunium	16
2.5. Pengaruh Panas Pengelasan	17
2.6. Cacat Pengelasan	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Bahan dan Alat	20
3.2. Diagram Alir Penelitian	21
3.3. Uji Komposisi	21
3.4. Jalannya Penelitian	22
3.4.1. Proses Pengelasan	22
3.4.2. Pembuatan Spesimen Uji.....	24
3.4.3. Jenis-jenis Pengujian Yang Dilakukan.....	25
3.4.3.1. Foto Metallografi.....	25
3.4.3.2. Uji Kekerasan	27
3.4.3.3. Pengujian Kekuatan Geser	30
3.5. Kesulitan dan Kelemahan Dalam Penelitian	32
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Pengelasan Roll Dengan Pemanasan	33
4.2. Hasil Pengujian Struktur Makro	36
4.3. Hasil Pengujian Struktur Mikro	38
4.3.1. Struktur Mikro Logam Induk.....	39
4.3.2. Struktur Mikro Daerah Lasan	40
4.3.3. Struktur Mikro Daerah Las-HAZ.....	42
4.4. Hasil Pengujian Kekerasan.....	43
4.5. Hasil Pengujian Geser	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
Lampiran	