

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
RINGKASAN.....	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya	5
2.2. Pengelasan.....	6
2.3. <i>Friction Welding</i>	7
2.4. Parameter <i>Friction Welding</i>	9
2.5. Keunggulan <i>Friction Welding</i>	10
2.6. Klasifikasi Baja dan Tembaga	11
2.6.1. Definisi Baja ST41.....	11
2.6.2. Definisi Tembaga.....	12
2.7. Aplikasi Las Gesek	13
2.8. Cacat Pengelasan.....	14
2.9. Energi panas <i>friction welding</i>	18
2.10. Sifat-sifat Material	21
2.10.1. Sifat Mekanik Bahan Material Logam.....	21
2.10.2. Sifat Fisik Material Bahan Logam	22
2.10.3. Sifat Teknologi Bahan Logam	24
2.10.4. Sifat Kimia Bahan Material Logam	30
2.11. Pengujian Sifat Material.....	30
2.12. Pengujian Tarik	33

2.13. Hipotesis.....	34
----------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.2. Variabel Penelitian	35
3.2.1. Variabel Bebas	35
3.2.2. Variabel Terikat	35
3.2.3. Variabel Terkontrol.....	36
3.3. Spesifikasi Alat dan Bahan	36
3.3.1. Spesifikasi Alat	36
3.3.2. Bahan	40
3.4. Instalasi Penelitian	41
3.5. Prosedur Penelitian.....	42
3.5.1. Persiapan Spesimen	42
3.5.2. Pengelasan Gesek.....	42
3.5.3. Pengujian Kekuatan Tarik.....	43
3.6. Diagram Alir Penelitian	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Hasil Pengujian Tarik.....	45
4.2. Pembahasan.....	46
4.2.1. Grafik Hubungan <i>Friction Time</i> Terhadap Kekuatan Tarik	46
4.2.2. Analisis Hasil Pengelasan	47
4.2.3. Analisis Hasil Tegangan Regangan	50

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN