

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Konsep dan Teori.....	6
2.1.1. Rekaya Kualitas.....	6
2.1.2. Material Baja Karbon Rendah.....	10
2.1.3. Pengertian Proses Pengelasan .....	11
2.1.4. Prinsip Las Resistensi Titik .....	13
2.1.5. Parameter Pengelesan Titik.....	14
2.1.6. Uji Tarik.....	16
2.1.7. Kekerasan ( <i>Hardness</i> ) .....	17
2.1.8. Perancangan Proses .....	20
2.1.9. Desain Kokoh ( <i>Robust Engineering</i> ).....	23

2.1.10. Analisa Variansi (ANOVA).....	26
2.2. Penelitian Terdahulu .....	30
2.3. Kerangka Pemikiran .....	33
BAB III METODE PENELITIAN .....	34
3.1 Jenis Penelitian .....	34
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	35
3.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	36
3.4.1. Analisis Pengaruh Jarak Las dan Diameter Elektroda .....	36
3.4.2. Analisis Variansi .....	37
3.4.3. Analisis Stabilitas.....	49
3.4 Langkah – Langkah Penelitian .....	40
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....	41
4.1 Pengumpulan Data.....	41
4.1.1 Data Primer .....	41
4.1.2 Data Sekunder .....	45
4.2 Pengolahan Data.....	45
4.2.1. Jejak Diameter Elektroda.....	45
4.2.2. <i>Orthogonal Array</i> .....	46
4.2.3. Perhitungan <i>Signal to Noise Ratio</i> (S/N Rasio) .....	48
4.2.4. Tabel ANOVA untuk Perhitungan <i>T-S Strength</i> .....	49
4.2.5. Tabel Respon untuk S/N Rasio .....	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	54
5.1 Analisa Pengaruh Jarak Las dan Diameter Elektroda.....	54
5.2 Hasil Pengujian Kekerasan.....	56
5.3 Analisa Variansi .....	58
5.3.1. Hipotesi.....	59
5.3.2. Taraf Signifikan.....	59

5.3.3. Uji Statistik .....	59
5.3.4. Daerah Penolakan.....	59
5.3.5. Keputusan .....	60
5.3.6. Kesimpulan .....	60
5.4 Analisa Stabilitas .....	60
5.5 Kofirmasi Hasil Eksperimen .....	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	63
6.1 Kesimpulan .....	63
6.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN .....	67



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**