

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Metode Pengumpulan Data	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Baja.....	9
2.2 Klasifikasi Baja (secara garis besar).....	10
2.2.1 Baja Karbon (<i>Carbon Steel</i>)	14
2.2.2 Baja Paduan	17
2.2.3 Baja Tahan Karat (<i>Stainless Steel</i>).....	22

2.2.4	Baja Perkakas (<i>Tool Steel</i>).....	27
2.2.5	Perlakuan Panas Baja Perkakas	28
2.3	<i>Diffusion</i>	32
2.3.1	<i>Quenching</i>	33
2.3.2	<i>Tempering</i>	36
2.4	Mekanisme Difusi	36
2.4.1	<i>Kirkendall Effect</i>	37
2.4.2	<i>Fick's Law</i>	39
2.4.3	Pembentukan Difusi Lapisan Karbida	40
2.4.4	Faktor-faktor yang mempengaruhi Difusi	42
2.5	<i>Panel Side</i>	45
2.6	Mesin <i>Press</i>	47
2.7	<i>Flow Process</i> Pengoperasian Mesin <i>Press</i>	51
2.7.1	Mesin <i>Press Drawing</i>	51
2.7.2	Mesin <i>Press Trimming</i>	52
2.7.3	Mesin <i>Press Pierching</i>	53
2.7.4	Mesin <i>Press Bending</i>	54
2.8	Pengujian Logam	55
2.8.1	Pengujian Kekerasan.....	55
2.8.1.1	Uji Kekerasan <i>Rockwell</i>	56
2.8.2	Uji Struktur Mikro	58
2.8.3	Uji Keausan.....	63
2.8.4	Uji Komposisi Kandungan.....	64
BAB III METODE PENELITIAN		66
3.1	Jenis, Waktu dan Tempat Penelitian	68

3.2	Objek Penelitian	69
3.3	Variabel Penelitian	69
3.4	Bahan dan Alat Penelitian	70
3.5	Langkah Penelitian	72
3.5.1	Tahap penentuan spesimen	72
3.5.2	Tahap pengujian spesimen	72
3.5.2.1	Pengujian Keausan (<i>Wear Testing</i>)	72
3.5.2.2	Pengujian Kekerasan (<i>Hardness Testing</i>)	74
3.5.2.3	Pengujian <i>Metallograpy</i> (Struktur Mikro)	76
3.5.2.4	Pengujian Kandungan Unsur Kimia	77
3.6	Diagram Alir Penelitian	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		80
4.1	Data Hasil Pengujian Kekerasan Menggunakan <i>Rockwell</i>	80
4.2	Data Hasil Pengujian <i>Thickness Layer Coating</i>	83
4.3	Data Hasil Pengamatan Struktur Mikro	87
4.4	Hasil Uji Komposisi Kimia	90
4.5	Hasil Uji Keausan	93
4.6	Hasil Pengamatan Perbandingan Sifat Fisis Spesimen	95
BAB V PENUTUP		96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98