

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>INTISARI</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	6
2.1. Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1. Struktur mikro ( <i>microstructure</i> ) .....	8
2.1.2. Kekasaran permukaan ( <i>surface roughness</i> ) .....	11
2.1.3. Kekerasan permukaan ( <i>micro hardness</i> ) .....	11
2.1.4. Ketebalan plat ( <i>thickness</i> ) .....	12
2.2. Dasar Teori .....	14
2.2.1. Fraktur .....	14

2.2.2. <i>Stainless steel 316L</i> (SS-316L).....	16
2.2.3. <i>Dynamic Compression Plate</i> (DCP).....	19
2.2.4. Perlakuan <i>shot peening</i> .....	23
2.2.5. Pengamatan struktur mikro.....	25
2.2.6. Pengujian kekasaran permukaan.....	27
2.2.7. Pengujian kekerasan permukaan.....	29
2.2.8. Pengukuran ketebalan plat.....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>37</b>
3.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	37
3.1.1. Pembuatan plat sampel dan DCP SS-316L .....	37
3.1.2. Pembuatan <i>jig</i> dan <i>dies</i> pada penekuk plat .....	37
3.1.3. Proses penekukan ( <i>bending</i> ) plat .....	38
3.1.4. Pembuatan mesin <i>shot peening</i> .....	39
3.1.5. Proses perlakuan <i>shot peening</i> .....	39
3.1.6. Proses pengujian .....	41
3.2. Variabel Penelitian .....	44
3.3. Tahapan Penelitian .....	44
3.3.1. Proses pembuatan plat sampel .....	44
3.3.2. Proses pembuatan DCP.....	44
3.3.3. Proses pembuatan mesin <i>shot peening</i> .....	45
3.3.4. Proses <i>shot peening</i> .....	46
3.3.5. Proses pengujian .....	47
3.3.6. Proses pengolahan data.....	49
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>52</b>
4.1. Data Hasil Proses Perlakuan <i>Shot Peening</i> .....	52
4.1.1. Hasil pengamatan struktur mikro permukaan.....	53
4.1.2. Hasil pengujian kekasaran permukaan .....	56
4.1.3. Hasil pengujian kekerasan permukaan .....	58
4.1.4. Hasil pengukuran ketebalan plat.....	59

4.2. Pembahasan Hasil Proses Perlakuan <i>Shot Peening</i> .....	60
4.2.1. Pembahasan hasil pengamatan struktur mikro.....	61
4.2.2. Pembahasan hasil uji kekasaran permukaan.....	67
4.2.3. Pembahasan hasil uji kekerasan permukaan.....	72
4.2.4. Pembahasan hasil pengukuran ketebalan plat.....	75
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	78
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	80
<b>LAMPIRAN</b> .....	84

