

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL BAHASA INDONESIA</b>	i
<b>HALAMAN JUDUL BAHASA INGGRIS</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI</b>	iv
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	v
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR</b>	viii
<b>DAFTAR ISI</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvi
<b>INTISARI</b>	xvii
<b>ABSTRACT</b>	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	5
2.1 Penelitian <i>Sandblasting</i>	5
2.2 Material Abrasif <i>Sandblasting</i>	8
2.3 Material yang di <i>sandblasting</i>	8
2.4 Bentuk Material Uji	8
2.5 Keterbaruan Penelitian	9
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	10
3.1 <i>Stainless Steel</i>	10
3.2 <i>Sandblasting</i>	11

3.3	Material Abrasif <i>Sandblasting</i>	12
3.3	Pengamatan Struktur Mikro	13
3.4	Uji Kekasaran Permukaan	14
3.5	Uji Kekerasan Permukaan	16
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>		19
4.1	Alat dan Bahan Penelitian	19
4.1.1	Alat Penelitian	19
4.1.2	Bahan Penelitian	23
4.2	Diagram Alir Penelitian	25
4.3	Prosedur Penelitian	26
4.4	Pengujian	27
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		28
5.1	Ketebalan Pelat <i>Stainless steel 304</i>	28
5.2	Berat Pelat <i>Stainless steel 304</i>	30
5.3	Hasil Pengujian Sifat Fisis	32
5.3.1	Hasil Uji Kekasaran	32
5.3.2	Hasil Uji Kekerasan	35
5.3.3	Hasil Pengamatan Struktur Mikro	37
<b>BAB VI PENUTUP</b>		40
6.1	Kesimpulan	40
6.2	Saran	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		41
<b>LAMPIRAN</b>		45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Distribusi nilai kekerasan permukaan melintang sampel hasil perlakuan sandblasting oleh Multigner (A), Pramudia (B), Arifvianto (C), dan Adriawan (D).	6
<b>Gambar 2. 2</b> Struktur Mikro sampel sandblasting Arifvianto (A); Multigner, (B);	7
<b>Gambar 2. 3</b> Nilai kekasaran permukaan ( $R_a$ ) terhadap durasi sandblasting dan SMAT (Arifvianto, dkk, 2010)	7
<b>Gambar 3. 1</b> Proses sandblasting	12
<b>Gambar 3. 2</b> Alat uji kekasaran permukaan	15
<b>Gambar 3. 3</b> Kekasaran permukaan dengan parameter $R_a$	16
<b>Gambar 3. 4</b> Skema proses pengujian kekerasan permukaan (Kuhn, 2000)	16
<b>Gambar 3. 5</b> Skematik prinsip indentasi dengan metode vickers (Kuhn, 2000)	17
<b>Gambar 3. 6</b> Bekas ijakan metode <i>vickers</i> (Kuhn, 2000)	18
<b>Gambar 4. 1</b> Mesin sandblasting	19
<b>Gambar 4. 2</b> Kompresor	20
<b>Gambar 4. 3</b> Nozzle	21
<b>Gambar 4. 4</b> Blas Pot	21
<b>Gambar 4. 5</b> Polish Machine	22
<b>Gambar 4. 6</b> Surface Roughness Tester	22
<b>Gambar 4. 7</b> Digital carat scale	23
<b>Gambar 4. 8</b> Digimatic Micrometer	23
<b>Gambar 4. 9</b> Plat stainless steel SUS 304	24
<b>Gambar 4. 10</b> Pasir alumunium Oxyde	24
<b>Gambar 4. 11</b> Diagram alir penelitian	25
<b>Gambar 5. 1</b> Grafik hasil pengukuran ketebalan	29
<b>Gambar 5. 2</b> Pengurangan ketebalan spesimen	30
<b>Gambar 5. 3</b> Grafik hasil perbandingan pengukuran berat sebelum dan sesudah	31
<b>Gambar 5. 4</b> Grafik erosi akibat proses <i>sandblasting</i>	32
<b>Gambar 5. 5</b> Hasil uji kekasaran	33

<b>Gambar 5. 6</b> Kekasaran permukaan sebelum dan setelah <i>sandblasting</i>	34
<b>Gambar 5. 7</b> Kekerasan permukaan hasil <i>sandblasting</i>	36
<b>Gambar 5. 8</b> Microstruktur hasil proses <i>sandblasting</i>	38

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 5. 1</b> Tabel hasil pengujian ketebalan	28
<b>Tabel 5. 2</b> Tabel perbandingan hasil pengukuran berat	31
<b>Tabel 5. 3</b> Data hasil pengukuran uji kekasaran	33
<b>Tabel 5. 4</b> Data hasil pengukuran uji kekerasan	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Foto Spesimen Uji	45
Lampiran 2: Foto uji kekerasan	46
Lampiran 3: Grafik hasil uji kekasaran sebelum <i>sandblasting</i>	47
Lampiran 4: Grafik hasil uji kekasaran sesudah <i>sandblasting</i>	50
Lampiran 5: Foto Struktur Mikro dengan perbesaran yang lain	53

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AISI	= <i>American Iron and Steel Institute</i>
ASTM	= <i>American society for testing and materials</i>
CAD	= <i>Computer aided design</i>
dkk	= dan kawan-kawan
d	= diagonal
FCC	= Face-centered cubic
HVN	= <i>Hardness Vickers Number</i>
MPa	= Mega Pascal
phr	= <i>Parts per hundred resin</i>
P	= Tekanan
Ra	= <i>Roughness</i>
RPM	= <i>Revolution per minute</i>
SMAT	= <i>Surface Mechanical Attrition Treatment</i>
SPD	= <i>Several Plastic Deformation</i>
$\theta$	= Sudut Piramid Intan
RPM	= <i>Revolution per minute</i>