

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB</b>	
<b>I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Titanium.....	4
2.1.1 Karakteristik Commercially Pure Ti (CP Ti).....	5
2.1.2 Paduan Titanium.....	6
2.2 Anodisasi .....	8
2.3 Titanium Dioksida .....	9
2.4 Titania Nanotube (TNT).....	14
2.5 X-Ray Diffraction (XRD).....	22
2.6 <i>Scanning Electron Microscope (SEM) &amp; Energi Dispersive X-Ray (EDS)</i>	24
2.7 Uji Keterbasahan .....	26

2.8 Penelitian Terdahulu .....	28
<b>III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
3.1.1 Waktu Penelitian.....	32
3.1.2 Waktu Penelitian.....	32
3.2 Alat dan Bahan .....	33
3.2.1 Alat .....	33
3.2.2 Bahan.....	38
3.3 Alat Karakterisasi dan Pengujian .....	41
3.4 Alur Penelitian .....	42
3.5 Tahapan Penelitian.....	42
3.5.1 Preparasi Spesimen.....	43
3.5.2 Pembuatan Kode Spesimen .....	44
3.5.3 Elektrolit .....	44
3.5.4 Anodisasi .....	45
3.5.5 <i>Annealing</i> .....	45
3.5.6 Pengujian Kekasaran .....	46
3.5.7 Pengujian Keterbasahan .....	46
3.5.8 Pengamatan Morfologi dan Komposisi Unsur (SEM-EDS) .....	47
3.5.9 Karakterisasi Komposisi Fasa (XRD) .....	47
<b>IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
4.1 Karakterisasi dan Pengujian Spesimen.....	48
4.1.1 Hasil Preparasi Titanium .....	48
4.1.2 Pengamatan Morfologi dan Komposisi Unsur .....	49
4.2 Hasil Anodisasi <i>Aging</i> dan <i>Continue</i> .....	51
4.2.1 Hasil Anodisasi <i>Aging</i> 5V .....	51
4.2.2 Hasil Anodisasi <i>Aging</i> 10V .....	52
4.2.3 Hasil Anodisasi <i>Continue</i> 5V .....	53
4.2.4 Hasil Anodisasi <i>Continue</i> 10V .....	54
4.3 Pengujian Keterbasahan .....	55
4.4 Komposisi Fasa XRD .....	56

4.5 Pengujian Kekasaran .....	59
4.6 Pengamatan Morfologi Spesimen Anodisasi <i>Aging</i> dan <i>Continue</i> .....	61
<b>V PEMBAHASAN .....</b>	<b>67</b>
5.1 Analisis Pengaruh Tegangan pada Proses Anodisasi Secara <i>Aging</i> dan <i>Continue</i> terhadap Morfologi yang Terbentuk. ....	67
5.1.1 Pengamatan Morfologi Pada Hasil Anodisasi <i>Aging</i> 5V .....	68
5.1.2 Pengamatan Morfologi pada Hasil Anodisasi <i>Aging</i> 10V .....	73
5.1.3 Pengamatan Morfologi pada Anodisasi <i>Continue</i> 5V .....	77
5.1.4 Pengamatan Morfologi pada Anodisasi <i>Continue</i> 10V .....	81
5.2 Pengaruh Tegangan pada Proses Anodisasi Secara <i>Continue</i> dan <i>Aging</i> Terhadap Nilai Kekasaran dan Nilai Keterbasahan.....	84
5.2.1 Pengaruh Terhadap Kekerasan .....	84
5.2.2 Pengaruh Terhadap Keterbasahan .....	87
5.3 Pengaruh Tegangan pada Proses Anodisasi Secara <i>Continue</i> dan <i>Aging</i> Terhadap Komposisi Fasa.....	90
5.3.1 Hasil XRD Anodisasi <i>Aging</i> 5 Volt .....	91
5.3.2 Hasil XRD Anodisasi <i>Aging</i> 10 Volt .....	92
5.3.3 Hasil XRD Anodisasi <i>Continue</i> 5 Volt .....	93
5.3.4 Hasil XRD Anodisasi <i>Continue</i> 10 Volt .....	94
<b>VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>96</b>
6.1 Kesimpulan.....	96
6.2 Saran .....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN A HASIL PENGUJIAN.....</b>	<b>107</b>
1. Pengujian Kekasaran .....	107
2. Pengujian Kekasaran (Ra).....	112
3. Hasil Pengujian Keterbasahan.....	115
<b>LAMPIRAN B SPESIFIKASI Ti6Al4V.....</b>	<b>117</b>
<b>LAMPIRAN C DOKUMENTASI PENELITIAN.....</b>	<b>118</b>
<b>LAMPIRAN D CARA MENGANALISIS MORFOLOGI .....</b>	<b>119</b>