

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB</b>	
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Titanium.....	5
2.1.1 CP Ti (Comercially Pure Titanium).....	6
2.1.2 Paduan Titanium.....	8
2.2 Titania Nanotube .....	11
2.3 Penggunaan Titanium sebagai Implan Gigi.....	14
2.4 Hidroksiapatit .....	17
2.5 Peran Hidroksiapatit - Perak (AgHA) .....	18
2.6 Zeta Potensial .....	19
2.7 Metode Electrophoretic Deposition (EPD) .....	21
2.8 Anodisasi .....	22
2.9 Alkali-Heat Treatment .....	23
2.10 Scanning Electron Microscope – Energy Dispersive X-Ray (SEM-EDX) .....	24

2.11 X-Ray Diffraction (XRD).....	26
2.12 Uji Keterbasahan .....	28
2.13 Uji Kekasaran .....	30
2.14 Penelitian Terdahulu .....	31
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	37
3.1.1 Tempat Penelitian .....	37
3.1.2 Waktu Penelitian.....	37
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	37
3.2.1 Alat .....	37
3.2.2 Bahan.....	43
3.3 Alat Karakterisasi dan Pengujian .....	47
3.4 Skema Metodologi Penelitian .....	48
3.5 Tahapan Penelitian.....	49
3.5.1 Preparasi Spesimen Ti6Al4V .....	50
3.5.2 Pembuatan Kode Spesimen .....	50
3.5.3 Pembuatan Suspensi AgHA.....	52
3.5.4 Proses Electrophoretic Deposition .....	54
3.5.5 Pengujian Kekasaran .....	54
3.5.6 Pengujian Keterbasahan .....	55
3.5.7 Pengamatan Morfologi dan Komposisi Unsur (SEM EDS).....	55
3.5.8 Karakterisasi Komposisi Fasa (XRD) .....	56
<b>IV. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>57</b>
4.1 Karakterisasi AgHA .....	57
4.1.1 Komposisi Fasa AgHA .....	57
4.1.2 Pengamatan Morfologi dan Komposisi Unsur AgHA.....	57
4.1.3 Ukuran Partikel AgHA .....	58
4.1.4 Zeta Potensial AgHA.....	59
4.2 Karakterisasi dan Pengujian Spesimen Pre-treatment.....	60
4.2.1 Preparasi Spesimen.....	60
4.2.2 Pembuatan Pre-treatment Spesimen.....	61
4.2.3 Nilai Kekasaran .....	62
4.2.4 Nilai Keterbasahan .....	62
4.2.5 Komposisi Fasa (XRD) .....	63
4.3 Pelapisan AgHA pada Spesimen Pre-treatment.....	64
4.3.1 Pengamatan Permukaan dan Nilai Yield Deposition.....	64
4.3.2 Pengamatan Morfologi Permukaan dan Komposisi Unsur (SEM-EDS) .....	66
4.3.3 Hasil Komposisi Fasa .....	67
<b>V. PEMBAHASAN .....</b>	<b>71</b>
5.1 Analisis Pengaruh <i>Pre-treatment</i> Permukaan Ti6Al4V terhadap Karakteristik Kekasaran dan Keterbasahan.....	71

5.1.1 Pengamatan Morfologi Spesimen Pre-treatment.....	71
5.1.2 Karakteristik Kekasaran .....	75
5.1.3 Karakteristik Keterbasahan .....	76
5.2 Analisis Pengaruh Tegangan terhadap Nilai <i>Yield Deposition</i> Hasil Pelapisan AgHA dengan Metode EPD .....	78
5.3 Analisis Pengaruh Pelapisan AgHA dengan Metode EPD terhadap Morfologi dan Fasa yang Terbentuk.....	80
5.3.1 Pengamatan Morfologi Lapisan AgHA .....	80
5.3.2 Komposisi Fasa Lapisan AgHA .....	84
5.4 Analisis Karakteristik Keterbasahan dan Kekasaran Kandidat Material Implan Gigi yang Baik dari Hasil <i>Pre-treatment</i> . .....	88
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>91</b>
6.1 Kesimpulan.....	91
6.2 Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>96</b>