

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Nanosilika (NS)	13
3.2 <i>Hydroxyapatite</i> (HAp)	14
3.3 <i>Ball Milling</i>	14
3.4 Distribusi Ukuran Partikel	15
3.5 <i>Alkali Fusion</i>	16

3.6 Kompaksi	16
3.7 <i>Sintering</i>	17
3.8 Karakterisasi Ukuran Nanosilika (NS)	18
3.9 Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	19
3.10 Karakterisasi <i>X-Ray Fluorescence</i> (XRF)	20
3.11 Karakterisasi dengan SEM-EDX	20
3.12 Pengujian Densitas	21
3.13 <i>Diametral Compression Test</i> (DTS)	22
3.14 <i>Vickers Hardness Testing</i>	22
BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1 Diagram Alir Penelitian	24
4.3 Bahan Penelitian	26
4.4 Alat Penelitian	26
4.5 Prosedur Penelitian	28
4.5.1 Sintesis Nanosilika dari <i>Silica Scaling</i>	29
4.5.2 Pembuatan Spesimen HAp/NS	29
4.5.3 Pengujian dan Karakterisasi	31
4.6 Kondisi Eksperimen	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1 Preparasi Sintesis Nanosilika	35
5.2 Sintesis Nanosilika	36
5.3 Karakterisasi Ukuran Nanosilika	39
5.4 Karakterisasi Senyawa Nanosilika	40
5.5 Penyusutan Massa HAp/NS	41
5.6 Penyusutan Volume HAp/NS	43
5.7 Hasil Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD) HAp/NS	45

5.8 Hasil Karakterisasi <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM) HAp/NS	47
5.9 Hasil Karakterisasi <i>Energy Dispersive X-Ray</i> (EDX) HAp/NS	49
5.10 Perhitungan Densitas HAp/NS	52
5.11 Pengujian <i>Diametral Tensile Strength</i> HAp/NS	56
5.12 Pengujian Kekerasan Vickers HAp/NS	59
BAB VI PENUTUP	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	69