

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat penelitian.....	3

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Batu Kapur .....	4
2.2 Kalsium Karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) .....	4
2.3 <i>Precipitated Calcium Carbonate</i> (PCC) .....	5
2.4 Gypsum.....	5
2.5 Apatit karbonat	
2.5.1 Sifat Apatit Karbonat .....	6
2.5.2 Tipe-tipe apatit karbonat .....	7
2.5.3 Kegunaan apatit karbonat.....	8
2.5.4 Pembuatan apatit karbonat .....	8
2.5.5 Reaksi Pembentukan apatit karbonat .....	9
2.6 Karakterisasi Material Anorganik	
2.6.1 X-Ray Fluoresence (XRF) .....	9
2.6.2 Scanning Electron Microscopy (SEM) .....	10
2.6.3 X-Ray Diffractin (XRD).....	10
2.6.4 Fourier Transformation-Infra Red (FT-IR).....	11
2.6.5 Thermal Gravimetry Analysis (TGA).....	11

5

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu .....	13
3.2 Alat dan Bahan	
3.2.1 Alat.....	13
3.2.2 Bahan .....	13
3.3 Prosedur Percobaan	
3.3.1 Pembuatan Larutan $\text{HNO}_3$ 2M.....	13
3.3.2 Pembuatan Larutan $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 1M .....	14
3.3.3 Pembentukan PCC dari batu kapur .....	14
3.3.4 Pembentukan Apatit Karbonat dari batu kapur-gypsum.....	14
3.3.5 Pembentukan Apatit Karbonat dari PCC-gypsum .....	15
3.3.6 Pembentukan Apatit Karbonat dari $\text{CaCO}_3$ -gypsum .....	15

3.3.7 Karakterisasi .....	16
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Penentuan Komposisi Awal Sampel .....	17
4.2 Pembuatan PCC dari Batu Kapur.....	17
4.3 Pengamatan Visual dalam Pembentukan Apatit karbonat .....	18
4.3.1 Pembentukan Apatit karbonat dengan prekursor Batu kapur alam.....	18
4.3.2 Pembentukan Apatit karbonat dengan prekursor PCC.....	20
4.3.3 Pembentukan Apatit karbonat dengan prekursor Kalsium Karbonat (Merck).....	22
4.4 Analisis Ukuran dan Distribusi Partikel Menggunakan <i>Size and Shape Nano Laser</i> .....	24
4.5 Analisis Hasil FTIR ( <i>Fourier Transformation Infra Red</i> ) .....	26
4.6 Analisis Hasil TGA ( <i>Thermal Gravimetry Analysis</i> ).....	28
4.7 Analisis Hasil XRD ( <i>X-Ray Diffraction</i> ) .....	30
4.8 Analisis Hasil SEM ( <i>Scanning Electron Microscopy</i> )-EDX ( <i>Energy Dispersive X-Ray</i> ) .....	33
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran.....	37
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN</b> .....	38
<b>LAMPIRAN</b> .....	41

