

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PROMOTOR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Keaslian Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Titanium Dioksida	11
2.1.1. Sumber Mineral yang Mengandung Titanium Dioksida	11
2.1.2. Ilmenit	13
2.1.3. Kelimpahan Mineral Sumber Titanium Dioksida	15
2.1.4. Kegunaan Titanium Dioksida	17
2.1.5. Perlakuan Awal	18
2.1.6. Proses Sintesis Titanium Dioksida	21
2.1.7. Proses Sulfat	22

2.1.8.	Proses Klorida.....	26
2.1.9.	Fusi.....	32
2.2.	Landasan Teori.....	34
2.2.1.	Reaksi Dekomposisi	34
2.2.2.	Fusi Kaustik Mineral Ilmenit.....	36
2.2.3.	Pelindian Air	38
2.2.4.	Pelindian Asam Klorida.....	38
2.2.5.	Kalsinasi TiO ₂	39
2.2.6.	Pemodelan Dekomposisi Mineral Ilmenit	39
2.3.	Hipotesis.....	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		43
3.1.	Bahan Penelitian.....	43
3.2.	Alat Penelitian.....	43
3.3.1.	Peralatan Penelitian.....	43
3.3.2.	Peralatan Karakterisasi	44
3.3.	Prosedur Penelitian.....	45
3.3.1.	Preparasi dan Karakterisasi Material	45
3.3.2.	Dekomposisi Material.....	45
3.3.3.	Pelindian Air	47
3.3.4.	Pelindian dengan Asam Klorida	47
3.3.5.	Pelindian H ₂ O ₂	48
3.3.6.	Pengendapan TiO ₂	48
3.3.7.	Kalsinasi TiO ₂	48
3.3.8.	Studi kinetika reaksi.....	48
3.4.	Analisis Data	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1.	Karakterisasi Bahan Baku Ilmenit	53

4.2.	Termogravimetri Analisis	61
4.3.	Kinetika Dekomposisi Ilmenit menggunakan NaOH	63
4.4.	Sintesis TiO ₂	69
4.4.1.	Sintesis TiO ₂ menggunakan Ilmenit Kadar Tinggi.....	69
4.4.2.	Sintesis TiO ₂ menggunakan Ilmenit Kadar Rendah	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		104
DAFTAR PUSTAKA		107
DAFTAR PUBLIKASI.....		115
LAMPIRAN.....		116