

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Keaslian Penelitian .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1. Logam Tanah Jarang.....	7
2.1.2. Mineralogi dan Kelimpahan LTJ .....	8
2.1.3. Monasit di Indonesia.....	11
2.1.4. Sifat-Sifat Rare Earth Elements .....	14
2.1.5. Kegunaan Rare Earth Elements .....	14
2.1.6. Pengambilan RE dari Pasir Monasit dan Xenotim .....	15
2.2. Landasan Teori .....	19
2.2.2. Pemodelan Matematis.....	21
2.2.3. Penyelesaian Model .....	30
2.3. Hipotesis.....	30
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	31
3.1. Bahan Penelitian.....	31
3.2. Alat Penelitian .....	31

3.2.1. Peralatan.....	31
3.2.2. Rangkaian Alat Penelitian .....	32
3.3. Prosedur Penelitian.....	33
3.3.1. Persiapan Bahan Baku .....	33
3.3.2. Peleburan monasit suhu tinggi menggunakan pemanas <i>furnace</i> (alkali roasting) .....	33
3.3.3. Leaching Sampel Hasil <i>Roasting</i> .....	34
3.4. Variabel Penelitian .....	35
3.5. Analisis Penelitian .....	35
3.5.1. Karakterisasi Bahan Baku.....	35
3.5.2. Karakterisasi Hasil.....	36
3.6. Analisis Data .....	36
3.7. Perhitungan Nilai Tetapan Reaksi .....	37
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1. Karakterisasi Bahan Baku .....	40
4.2. Pengaruh Rasio Pereaksi terhadap Reaksi Dekomposisi Fosfat.....	42
4.3. Pengaruh Suhu terhadap Reaksi Dekomposisi Fosfat .....	44
4.4. Studi Kinetika Reaksi .....	46
4.4.1. Model 1 Difusi Cairan di Lapisan Abu Mengontrol Reaksi.....	48
4.4.2. Model 2. Reaksi Kimia Mengontrol .....	51
4.4.3. Model 3. Difusi dan Reaksi Kimia Mengontrol .....	54
4.4.4. Penentuan Model yang Sesuai .....	57
4.5. Pengujian Perubahan Struktur Mineral .....	61
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>69</b>
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>73</b>