



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Keaslian/Kebaruan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Mineral Kritis	9
2.1.2 Nodul Polimetalik.....	11
2.1.3 <i>Recovery</i> Mineral Kritis dari Nodul Polimetalik.....	13
2.1.4 <i>Leaching</i>	14
2.2 Landasan Teori.....	15
2.2.1 Asam Sulfat (H ₂ SO ₄) sebagai Agen Pelindi.....	15
2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Proses <i>Leaching</i>	20
2.2.3 Kinetika <i>Leaching</i> dengan Pendekatan Shrinking Core Model (SCM)	22
2.2.4 Persamaan Arrhenius.....	28
2.3 Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Bahan	30
3.1.1 Bahan Baku Utama.....	30
3.1.2 Bahan Penunjang.....	30



3.2	Alat.....	30
3.3	Metode Penelitian	31
3.3.1	Tahap Persiapan Bahan	31
3.3.2	Tahap proses <i>Leaching</i>	32
3.4	Variabel Penelitian.....	33
3.5	Analisis Hasil Penelitian	34
3.5.1	Analisis Bahan Baku	34
3.5.2	Analisis Hasil <i>Leaching</i>	34
3.5.3	Analisis Data	34
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1	Karakterisasi Bahan Baku.....	36
4.2	Selektivitas Asam Sulfat (H_2SO_4) secara Kualitatif pada Proses <i>Leaching</i> Mineral Kritis.....	38
4.3	Pengaruh Variabel Bebas Terhadap Hasil <i>Recovery</i> Mineral Kritis.....	40
4.3.1	Pengaruh Variasi Suhu	40
4.3.2	Pengaruh Variasi Konsentrasi Asam Sulfat (H_2SO_4).....	43
4.4	Evaluasi Parameter Kinetika <i>Leaching</i> Mineral Kritis	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran.....	54
DAFTAR	PUSTAKA	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	60
L.1.	Dokumentasi Penelitian	60
L.2.	Hasil Data Analisis Ukuran Partikel Nodul Polimetalik.....	61
L.3.	Hasil Data Analisis ICP-OES	62