

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR ARTI LAMBANG.....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Keaslian Penelitian.....	5
1.3. Batasan Penelitian	8
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat Penelitian	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Nikel	11
2.2. Nikel Laterit.....	13

2.3. Proses Pengolahan Nikel Laterit	17
2.3.1. Proses Pirometalurgi.....	18
2.3.2. Proses Hidrometalurgi	19
2.3.2.1. Proses <i>Leaching</i> dengan Menggunakan Tekanan Atmosfer ..	21
2.4. Asam Sitrat	24
2.5. Mekanisme Proses <i>Leaching</i> Nikel Laterit dengan Menggunakan Asam Sitrat sebagai <i>Leachant</i>	27
2.6. Pengaruh Beberapa Kondisi Operasi terhadap Proses <i>Leaching</i>	29
2.6.1. Pengaruh Konsentrasi Asam terhadap Proses <i>Leaching</i>	29
2.6.2. Pengaruh Konsentrasi Hidrogen Peroksida terhadap Proses <i>Leaching</i>	31
2.6.3. Pengaruh Suhu Operasi terhadap Proses <i>Leaching</i>	34
2.7. Landasan Teori.....	36
2.7.1. Model 1 : Model <i>Shrinking Core</i> dengan Tahap Difusi Reaktan melalui Lapisan Abu Mengontrol Proses <i>Leaching</i>	36
2.7.2. Model 2 : Tahap Difusi Reaktan melalui Lapisan Abu dan Tahap Reaksi Mengontrol Proses <i>Leaching</i> (Metode <i>Lump</i>)	40
2.7.3. Model 3 : Tahap Reaksi dan Difusi Produk Mengontrol Proses <i>Leaching</i>	45
2.8. Hipotesis	52

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	54
3.1. Bahan.....	54
3.2. Alat	54
3.3. Cara Kerja.....	55
3.4. Variabel Penelitian	56
3.4.1. Variabel Bebas	56
3.4.2. Variabel Terikat	56
3.4.3. Variabel Kontrol	56
3.5. Analisis Data.....	57
3.5.1. Perhitungan Persentase <i>Recovery</i> Nikel yang <i>Terleaching</i>	57
3.5.2. Verifikasi Model Matematis	57
BAB IV. PEMBAHASAN	61
4.1. Karakteristik Nikel Laterit Pomalaa.....	61
4.2. Mekanisme Proses <i>Leaching</i> Nikel Laterit Pomalaa dengan Menggunakan Asam Sitrat sebagai <i>Leachant</i>	66
4.3. Pengaruh Beberapa Kondisi Operasi terhadap <i>Recovery</i> Nikel pada Proses <i>Leaching</i> Nikel Laterit Pomalaa	70
4.3.1. Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat pada Proses <i>Leaching</i> Nikel Laterit	71
4.3.2. Pengaruh Konsentrasi Hidrogen Peroksida Sitrat pada Proses <i>Leaching</i> Nikel Laterit.....	73
4.3.3. Pengaruh Suhu pada Proses <i>Leaching</i> Nikel Laterit	76

4.4. Verifikasi Model dan Evaluasi Parameter	79
4.4.1. Model 1 : Model <i>Shrinking Core</i> dengan Tahap Difusi Reaktan Melalui Lapisan Abu Mengontrol Proses <i>Leaching</i>	80
4.4.2. Model 2 : Tahap Difusi Reaktan melalui Lapisan Abu dan Tahap Reaksi Mengontrol Proses <i>Leaching</i> (Metode <i>Lump</i>)	83
4.4.3. Model 3 : Tahap Reaksi dan Difusi Produk Mengontrol Proses <i>Leaching</i>	86
4.4.4. Evaluasi Tetapan	89
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1. Kesimpulan	93
5.2. Saran.....	94
 DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	101