

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xi
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Keaslian Penelitian.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	7

1.6	Manfaat Penelitian	8
BAB II.....		9
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI		9
2.1	Tinjauan Pustaka	9
2.1.1	Batubara	9
2.1.2	Sulfur.....	10
2.1.3	Sulfur Dalam Batubara.....	10
2.1.4	Desulfurisasi Batubara	11
2.1.5	Desulfurisasi Secara Kimia	11
2.1.6	Asam Nitrat	13
2.1.7	Hidrogen Peroksida.....	14
2.1.8	<i>Leaching</i>	16
2.1.9	Faktor - faktor yang Mempengaruhi Desulfurisasi Batubara.....	16
2.2	Landasan Teori.....	18
2.2.1	Mekanisme Desulfurisasi Batubara.....	18
2.2.2	Model Kinetika Proses <i>Leaching</i>	21
BAB III.....		33
METODE PENELITIAN.....		33
3.1	Lokasi Penelitian.....	33
3.2	Bahan Penelitian.....	33
3.3	Alat Penelitian.....	33
3.4	Pelaksanaan Penelitian	34
3.4.1	Analisis Batubara Awal.....	34

3.4.2	Desulfurisasi Batubara	34
3.5	Variabel yang Digunakan.....	36
3.6	Analisis.....	37
3.6.1	Analisis bahan baku	37
3.6.2	Analisis total sulfur	38
3.6.3	Analisis hasil <i>leaching</i>	38
3.7	Interpretasi Data	38
BAB IV		40
HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Karakterisasi batubara.....	40
4.2	Optimasi konsentrasi asam nitrat	41
4.3	Optimasi konsentrasi hidrogen peroksida	42
4.4	Analisis kinetika desulfurisasi batubara.....	44
BAB V		52
PENUTUP		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN		56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model shrinking core.....	22
Gambar 2.2 Difusi melalui lapisan abu.....	23
Gambar 2.3 Reaksi kimia mengontrol.....	25
Gambar 2.4 Model Jander Silinder.....	27
Gambar 4.1 Distribusi batubara dalam <i>ball mill</i>	40
Gambar 4.2 Pengaruh konsentrasi pada <i>leaching</i> menggunakan asam nitrat.....	42
Gambar 4.3 Pengaruh penambahan H ₂ O ₂ pada <i>leaching</i> menggunakan asam nitrat.....	43
Gambar 4.4 Pengaruh suhu terhadap rekoveri sulfur.....	44
Gambar 4.5 Perbandingan model kinetika <i>leaching</i> pada suhu (a)50°C, (b)60°C, dan (c)70°C.....	47
Gambar 4.6 Plot model Z-L-T terhadap waktu.....	49
Gambar 4.7 Plot 1000/T dengan ln k.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis kandungan batubara.....	9
Tabel 3.1 Matriks percobaan.	37
Tabel 3.2 Model kinetika.....	39
Tabel 4.1 Karakteristik batubara.	41
Tabel 4.2 Perbandingan nilai R ² dan slope berbagai model kinetika <i>leaching</i>	48
Tabel 4.3 Perbandingan nilai energi aktivasi	50