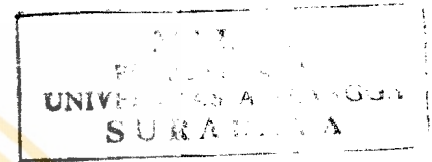


- COAL - DESULPHURIZATION
ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
2. BOMB CALORIMETER
 3. THIOBACILLUS THIOOXIDANS.

KK
MPK 16/00
Set
a

**APLIKASI BOM KALORIMETER UNTUK
PENENTUAN BELERANG PADA
DESULFURISASI BATUBARA OLEH
*Thiobacillus thiooxidans***

SKRIPSI



HASTUTI ARI SETIYANI

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1999**

**APLIKASI BOM KALORIMETER UNTUK
PENENTUAN BELERANG PADA
DESULFURISASI BATUBARA OLEH**
Thiobacillus thiooxidans

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia pada Fakultas Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

Oleh :

HASTUTI ARI SETIYANI
NIM : 009411225

Tanggal Lulus : 28 Juli 1999

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. TOKOK ADIARTO, M.Si.
NIP. 131 878 368

Pembimbing II



Drs. HANDOKO D. K., M.Sc.
NIP. 131 801 399

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Aplikasi Bom Kalorimeter untuk Penentuan Belerang pada
Desulfurisasi Batubara oleh *Thiobacillus thiooxidans*
Penyusun : Hastuti Ari Setyani
Nomor Induk : 089411225
Tanggal Ujian : 28 Juli 1999

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. TOKOK ADIARTO, M.Si.
NIP. 131 878 368


Drs. HANDOKO D. K., M.Sc.
NIP. 131 801 399

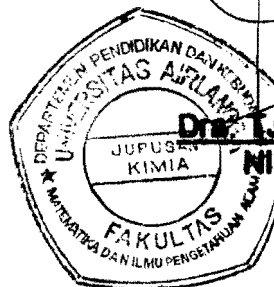
Mengetahui :

Dekan FMIPA
Universitas Airlangga

Ketua Jurusan Kimia
FMIPA UNAIR,


Drs. H. HARJANA, M.Sc
NIP. 130 355 371


Drs. TJITJIK S. T., Ph.D.
NIP. 131 801 627



Hastuti Ari Setiyani. 1999. Aplikasi bom kalorimeter untuk penentuan belerang pada desulfurisasi batubara oleh *Thiobacillus thiooxidans*. Skripsi di bawah bimbingan Drs.Tokok Adiarto,M.Si dan Drs.Handoko D.K.,M.Sc. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Airlangga

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui kadar belerang dalam batubara menggunakan bakteri *Thiobacillus thiooxidans*. Terlebih dahulu dilakukan pencucian batubara untuk menghilangkan kotoran, kemudian ditumbuk dan diayak dengan ukuran 100 mesh. Inkubasi pada pH 2,5 -5,0 dan kadar batubara sebesar 5 - 15 gr dalam medium 100 mL selama 7 hari. Setelah 7 hari batubara dicuci sampai bebas sulfat dan dikeringkan. Batubara dibakar dalam bom kalorimeter untuk mengetahui kalor pembakarannya. Hasil pembakaran dicuci dan dibilas, dan ditentukan kadar sulfatnya menggunakan turbidimeter.

Hasil penelitian menunjukkan harga kalor pembakaran batubara sebelum desulfurisasi sebesar 5562,6 kal/g dan sesudah desulfurisasi pada variasi pH sebesar 4406,9-5357,3 kal/g, pada variasi kadar batubara sebesar 4836,4 - 5409,1 kal/g. Kadar belerang dalam batubara sebelum desulfurisasi sebesar 1,55%, sesudah desulfurisasi pada variasi pH sebesar 0,52-0,84% dengan persen penurunan terbesar pada pH 2,5 yaitu 66,62% dan pada variasi kadar batubara sebesar 0,49 - 0,98% pada kadar 5 g/100ml yaitu 68,64%.

Kata kunci : desulfurisasi, batubara, bom kalorimeter, *Thiobacillus thiooxidans*