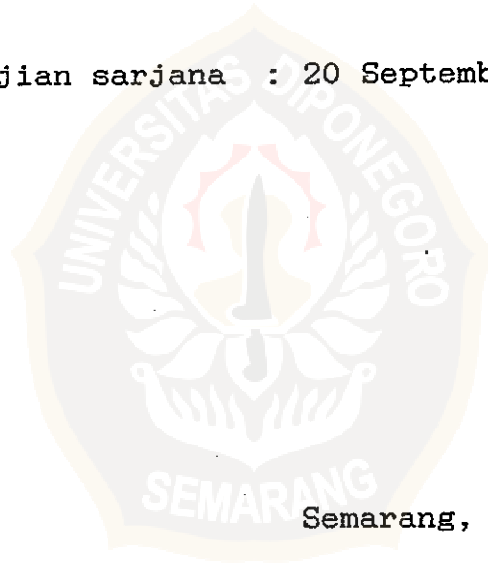


LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul : Perbaikan Mutu Fraksi Kerosin dengan
Cara Adsorpsi Karbon Aktif
Nama : Asti Hanani
NIM : J 301890271
Jurusan : Kimia

Tanggal lulus ujian sarjana : 20 September 1995



Semarang, 20 September 1995

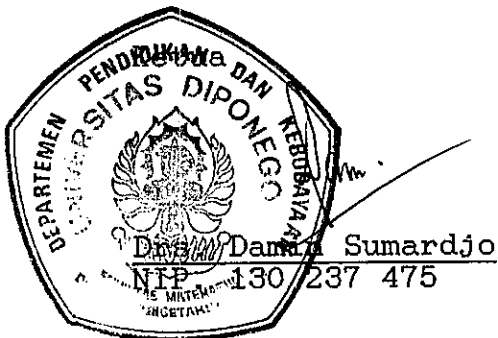
Jurusan Kimia

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Kimia

Ketua

Drs. WH Rahmanto, Msi
NIP. 131 672 954



LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul : Perbaikan Mutu Fraksi Kerosin dengan
Cara Adsorpsi Karbon Aktif
Nama : Asti Hanani
NIM : J 301890271
Jurusan : Kimia

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.



Semarang, 13 September 1995

Pembimbing Anggota

Dra Arnelli, MS
NIP. 131 835 916

Dra Linda Suyati
NIP. 132 048 863

Pembimbing Utama

Drs. Damin Sumardjo
NIP. 130 237 475

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Swt atas rahmat yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir pada Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro.

Upaya untuk menyelesaikan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih atas bantuannya. Ucapan terima kasih ini terutama kami tujukan kepada :

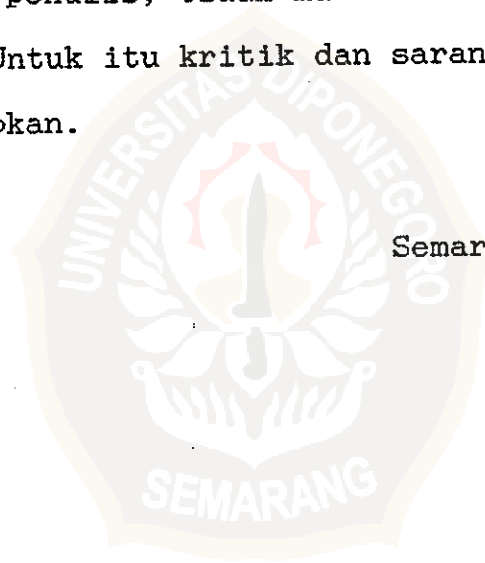
1. Bapak Drs Damin Sumardjo, selaku pembimbing I.
2. Ibu Dra Arnelly, MS selaku pembimbing II.
3. Ibu Dra Linda Suyati, selaku pembimbing III.
4. Bapak Ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro serta Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kimia yang telah mendidik penulis semenjak memasuki jenjang kuliah.
5. Bapak Drs Bambang Widjanarko, Bapak Momon Sudiaman, yang telah mengizinkan Penulis melakukan penelitian di PPT Migas, Cepu.
6. Bapak Ir. Muhammad Rozi, selaku pembimbing teknis.
7. Ibu serta adik-adik penulis yang selama ini selalu memberi motivasi.

8. Sahabat terbaik penulis Nurul, Ida, Mardwi, Viekrie, yang telah memberikan banyak bantuan.
9. Teman yang singgah di hati dan selama ini ikut memberikan motivasi.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga apa yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah Swt. Dalam penyusunan skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Namun mengingat keterbatasan penulis, tidak mustahil masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan.

Semarang, September 1995

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL		
LEMBAR PENGESAHAN I	i	
LEMBAR PENGESAHAN II	ii	
RINGKASAN	iii	
SUMMARY	iv	
KATA PENGANTAR	v	
DAFTAR ISI	vii	
DAFTAR GAMBAR	x	
DAFTAR TABEL	xi	
DAFTAR GRAFIK	xii	
DAFTAR LAMPIRAN	xiii	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1.	Latar Belakang Permasalahan	1
1.2.	Perumusan Masalah	2
1.3.	Tujuan Penelitian	3
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.	Minyak Bumi	4
2.2.	Karbon Aktif	5
2.2.1.	Struktur Karbon Aktif	6
2.2.2.	Sifat Serap Karbon Aktif	8
2.2.3.	Struktur Pori Karbon Aktif	9
2.2.4.	Kegunaan Karbon Aktif	11
2.3.	Adsorpsi	11

2.3.1.	Jenis Adsorpsi	12
2.3.2.	Adsorben Padat	12
2.4.	Analisa Sulfur dengan Metoda Lamp Method	13
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1.	Variabel Penelitian	14
3.2.	Alat dan Bahan	15
3.2.1.	Alat yang Digunakan	15
3.2.2.	Bahan yang Digunakan	15
3.3.	Pembuatan Reagen	16
3.3.1.	Larutan H_2O_2 1,5 %	16
3.3.2.	Larutan NaOH 0,05 N	16
3.3.3.	Larutan Iodium 0,1 N	16
3.3.4.	Larutan $Na_2S_2O_3$ 0,1 N	17
3.4.	Cara Kerja	17
3.4.1.	Persiapan Sampel Kerosin dan Karbon Aktif	17
3.4.2.	Proses Adsorpsi	17
3.4.3.	Pengukuran Parameter-parameter	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Hasil Percobaan	25
4.1.1.	Proses Adsorpsi	25
4.1.2.	Grafik Hubungan Variasi dengan Hasil Percobaan	29
4.1.3.	Spektra Infra Merah	35

4.2.	Pembahasan	35
4.2.1.	Pengaruh Berat Karbon terhadap Kandungan Sulfur dalam Kerosin	35
4.2.2.	Pengaruh Adsorpsi terhadap Bilangan Iod Karbon Aktif	38
4.2.3.	Pengaruh Berat Karbon terhadap Kualitas Warna Kerosin	39
4.2.4.	Pengaruh Waktu Kontak terhadap Kandungan Sulfur dalam Kerosin	41
4.2.5.	Pengaruh Waktu Kontak terhadap Kualitas Warna Kerosin	41
4.2.6.	Spektra Infra Merah	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan	44
5.2.	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	48

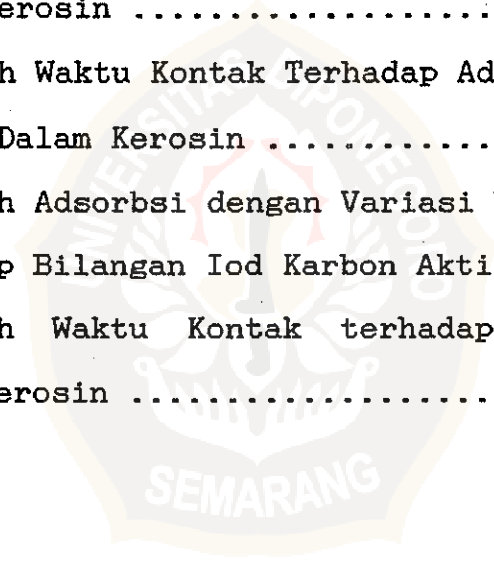
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1. Struktur Grafik	6
II.2. Perbedaan Struktur Karbon Aktif dengan Grafit	7
II.3. Struktur Pori Karbon Aktif	10



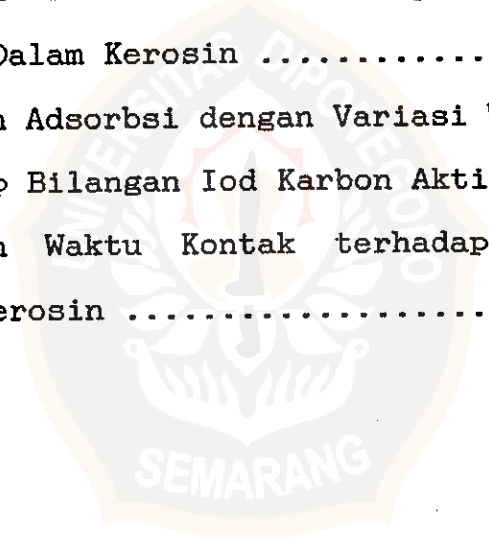
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1. Unsur-unsur Pokok dalam Minyak Bumi	4
IV.1. Pengaruh Berat Karbon terhadap Adsorpsi Sulfur dalam Kerosin	25
IV.2. Pengaruh Adsorpsi dengan Variasi Berat Karbon terhadap Bilangan Iod Karbon Aktif	26
IV.3. Pengaruh Berat Karbon terhadap Kualitas Warna Kerosin	26
IV.4. Pengaruh Waktu Kontak Terhadap Adsorpsi Sulfur Dalam Kerosin	27
IV.5. Pengaruh Adsorpsi dengan Variasi Waktu Kontak terhadap Bilangan Iod Karbon Aktif	28
IV.6. Pengaruh Waktu Kontak terhadap Kualitas Warna Kerosin	28



DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
IV.1. Pengaruh Berat Karbon terhadap Adsorbsi Sulfur Dalam Kerosin	29
IV.2. Pengaruh Adsorbsi dengan Variasi Berat Karbon terhadap Bilangan Iod Karbon Aktif	30
IV.3. Pengaruh Berat Karbon terhadap Kualitas Warna Kerosin	31
IV.4. Pengaruh Waktu Kontak Terhadap Adsorbsi Sulfur Dalam Kerosin	32
IV.5. Pengaruh Adsorbsi dengan Variasi Waktu Kontak terhadap Bilangan Iod Karbon Aktif	33
IV.6. Pengaruh Waktu Kontak terhadap Kualitas Warna Kerosin	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisa Kandungan Sulfur dalam Kerosin	49
2. Analisa Bilangan Iod pada Karbon Aktif	51
3. Tabel Analisa Warna dengan Saybolt Chromometer Method	53
4. Spektra Infra merah	54
5. Gambar Alat yang Digunakan	57

