

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

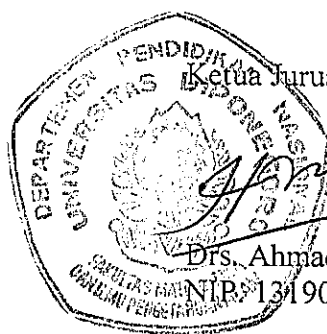
Judul Skripsi : TEKNIK FIA TERMODIFIKASI UNTUK PENENTUAN
KROM (VI) DALAM SAMPEL

Nama : Evy Dyah Utami

NIM : J2C001143

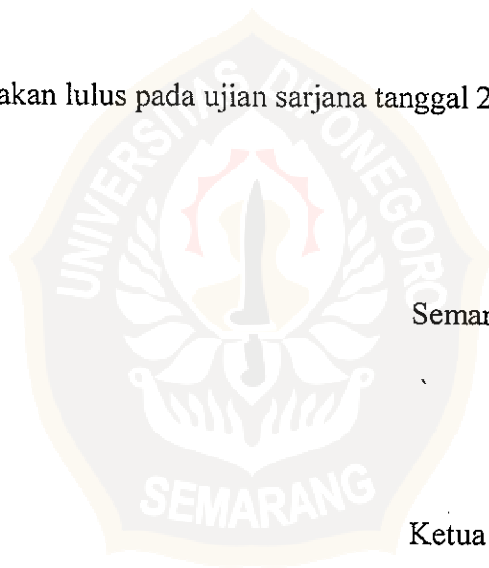
Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian sarjana tanggal 29 September 2005

Semarang, Oktober 2005



Ketua Jurusan Kimia

Drs. Ahmad Suseno, M.Si
NIP. 131908802



Ketua Panitia Ujian Sarjana

Drs. Gunawan, M.Si
NIP. 131962228

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi : TEKNIK FIA TERMODIFIKASI UNTUK PENENTUAN
KROM (VI) DALAM SAMPEL

Nama : Evy Dyah Utami

NIM : J2C001143

Telah disetujui dan layak untuk diuji pada Ujian Sarjana

Semarang, September 2005

Dosen Pembimbing I



Drs. Gunawan, M.Si
NIP. 131962228

Dosen Pembimbing II



M. Cholid Djunaidi, S.Si, M.Si
NIP. 132150442

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alam, puji syukur kehadiran Allah S.W.T, atas rahmat, karunia, petunjuk dan ridloNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada jurusan Kimia FMIPA UNDIP.

Skripsi dengan judul Teknik FIA Termodifikasi untuk Penentuan Krom (VI) dalam Sampel disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Riset Kimia Analitik, FMIPA UNDIP.

Dalam menyelesaikan Skripsi Tugas Akhir ini tak lepas dari peran, bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Gunawan, M.Si dan Bapak M. Cholid Djunaidi, S.Si, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan perhatiannya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Drs. Ahmad Suseno, M.Si, selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNDIP.
3. Bapak/Ibu staf dosen Kimia yang telah mendidik dan membimbing selama perkuliahan dan seluruh staf Laboratorium Kimia FMIPA UNDIP.
4. Bapak dan mama yang senantiasa mendoakan, memberikan limpahan kasih sayang dan kesabaran, perhatian moril dan material yang begitu mahal nilainya.

5. Rekan-rekan kimia angkatan 2001 atas bantuannya.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Ilmu Kimia.

Semarang, September 2005



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iv
Ringkasan	vi
<i>Summary</i>	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Analisis Sistem Mengalir (FIA).....	4
2.1.1 Instrumen.....	5
2.1.2 Sinyal Analitik FIA.....	6
2.2 Integrator.....	7
2.3 Spektrofotometri UV-Vis.....	7
2.4 Krom.....	8

2.5 Kalium dikromat ($K_2Cr_2O_7$).....	9
2.6 Difenilkarbazida.....	9

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan.....	11
3.1.1 Alat.....	11
3.1.2 Bahan.....	11
3.2 Parameter Penelitian.....	12
3.3 Metode Kerja.....	12
3.3.1 Pembuatan Reagen.....	12
3.3.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kompleks Krom (VI)-Difenilkarbazida 0,3 ppm.....	13
3.3.3 Analisis Sistem Mengalir.....	13
3.3.4 Penentuan Sampel.....	14

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kompleks Krom (VI)-Difenilkarbazida 0,3 ppm.....	16
4.2 Analisis Sistem Mengalir.....	17
4.2.1 Optimasi Kecepatan Alir.....	17
4.2.2 Pengukuran Luas Grafik Larutan Standar Krom (VI)-Difenilkarbazida dengan Integrator.....	21
4.3 Penentuan Sampel.....	23

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	24
---------------------	----

5.2 Saran.....	24
Daftar Pustaka	25
Lampiran	27



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1: Data luas puncak dari larutan standar krom (VI)-difenilkarbazida.....	22
--	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hubungan sinyal analitik dengan dispersi.....	5
Gambar 2.2 Instrumen sistem mengalir.....	5
Gambar 2.3 Kurva sinyal analitik sistem mengalir.....	6
Gambar 2.4 Struktur difenilkarbazida.....	10
Gambar 2.5 Struktur hipotetik kompleks krom (VI)-difenilkarbazida.....	10
Gambar 3.1 Desain alat sistem mengalir	15
Gambar 4.1 Grafik hubungan absorbansi terhadap panjang gelombang kompleks krom (VI)-difenilkarbazida 0,3 ppm.....	17
Gambar 4.2 Grafik hubungan absorbansi terhadap waktu pada konsentrasi krom (VI)-difenilkarbazida 0,1 (a), 0,2 (b), 0,3 (c), 0,4 (d) pada berbagai kecepatan alir.....	18
Gambar 4.3: Mekanisme transpor dari analit dan fasa gerak di sepanjang reaktor. Transpor konvektif: laminar (a) dan turbulen (b); transpor difusional: aksial (c) dan radial (d).....	19
Gambar 4.4 Hasil integrasi dari larutan standar krom (VI)-difenilkarbazida.....	22
Gambar 4.5 Hubungan luas puncak terhadap konsentrasi larutan standar krom (VI)-difenilkarbazida.....	23
Gambar 4.6 Hasil integrasi larutan sampel.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Skema Kerja Penelitian.....	27
Lampiran B. Data Penelitian.....	29
Lampiran C. Perhitungan Kadar Krom (VI) dalam Sampel.....	34
Lampiran D. Kondisi Operasional Sistem Mengalir.....	35
Lampiran E. Rekaman Hasil Integrasi oleh Integrator Larutan Standar dan Sampel Kompleks Krom (VI)-Difenilkarbazida.....	36

