Lembar 1

Judul Skripsi : MEMBANDINGKAN METODA EKSTRAKSI DAN PENGENDAPAN PADA PENENTUAN CAMPURAN Fe, Cu, Ni SECARA SIMULTAN DENGAN SPEKTROFOTOMETRI

Nama : Teruh Wahyu Priyo A
N I M : J 301 38 0144
Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 29 Juni 1994

Semarang, Juli 1994

Jurusan Kimia
Ketua,

Pangestu Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Kimia
Ketua,

Drs. Damin Sumardjo

N I P . 130 237 475

Drs. Damin Sumardjo

N I P . 130 237 475
Lembar 2

Judul Skripsi : MEMBANDINGKAN METODA EKSTRAKSI DAN
PENGENDAPAN PADA PENENTUAN CAMPURAN
Fe, Cu, Ni SECARA SIMULTAN DENGAN
SPEKTROFOTOMETRI
Nama : Teruh Wahyu Priyo A
N I M : J 301 88 0144
Jurusan : Kimia
Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana

Semarang, 23 Juni 1994

Pembimbing Anggota


Pembimbing Utama


N I P. 130 675 162
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala bimbingan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Bagi seorang mahasiswa, rasanya kurang lengkap kalau hanya dibekali ilmu pengetahuan lewat bangku kuliah saja namun tidak tahu bagaimana menerapkan ilmu yang diperoleh untuk diabdikan bagi kepentingan masyarakat luas. Karenanya dengan rasa senang dan bangga penulis menerima dan melaksanakan tugas yang dibebankan oleh Jurusan Kimia untuk menyusun skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mencapai sarjana strata satu Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Dengan berhasilnya penyusunan skripsi ini tak lupa penulis haturkan terima kasih kepada yang terhormat
1. Ibu Dra. Rum Hastuti selaku pembimbing satu.
2. Bapak Drs. Gunawan selaku pembimbing dua.
7. Dan pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

vi
Semoga Allah SWT menerima amal kebaikan Bapak Ibu saudara sekalian.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya masih kurang sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap pula semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Semarang, Mei 1994

Penulis
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.................................................................i
LEMBAR 1.................................................................ii
LEMBAR 2.................................................................iii
RINGKASAN...............................................................iv
SUMMARY.................................................................v
KATA PENGANTAR......................................................vi
DAFTAR ISI...............................................................viii
DAFTAR GRAFIK..........................................................x
DAFTAR LAMPIRAN......................................................xi

BAB I. PENDAHULUAN.....................................................1
   I.1. Latar Belakang Permasalahan....................................1
   I.2. Tujuan Penelitian................................................2

BAB II. DASAR TEORI....................................................3
   II.1. Hukum Lambert-Beer............................................3
   II.2. Analisa Beberapa Komponen..................................5
   II.3. Proses Ekstraksi Dan Pengendapan........................7
   II.4. Kompleks \([\text{Cu(NH}_3\text{)}_4]^{2+}\).................................11
   II.5. Kompleks \([\text{Ni(NH}_3\text{)}_6]^{2+}\)................................11
   II.6. Kompleks \([\text{Fe(SCN)}_6]^{3-}\)..................................11

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.................................13
   III.1. Alat.............................................................13
   III.2. Bahan............................................................13
   III.3. Diagram Kerja................................................14
   III.4. Cara Kerja......................................................17

viii
DAFTAR GRAFIK

Grafik 01: Penentuan panjang gelombang [Fe(SCN)\(_6\)]\(^{3-}\) ............39
Grafik 02: Penentuan panjang gelombang [Cu(NH\(_3\))\(_4\)]\(^{2+}\) ............40
Grafik 03: Penentuan panjang gelombang [Ni(NH\(_3\))\(_6\)]\(^{2+}\) ............41
Grafik 04: Kurva standar [Fe(SCN)\(_6\)]\(^{3-}\) .........................42
Grafik 05: Kurva adisi [Cu(NH\(_3\))\(_4\)]\(^{2+}\) DAN [Ni(NH\(_3\))\(_6\)]\(^{2+}\) ....43
pada metoda ekstraksi
Grafik 06: Kurva adisi [Cu(NH\(_3\))\(_4\)]\(^{2+}\) dan [Ni(NH\(_3\))\(_6\)]\(^{2+}\) ....44
pada metoda pengendapan
Grafik 07: Pengaruh penambahan KSCN terhadap .................45
absorbansi [Fe(SCN)\(_6\)]\(^{3-}\)
Grafik 08: Pengaruh waktu terhadap absorbsi .................46
[Fe(SCN)\(_6\)]\(^{3-}\)
Grafik 09: Pengaruh PH terhadap absorbansi .................47
[Fe(SCN)\(_6\)]\(^{3-}\)
Grafik 10: Pengaruh waktu terhadap absorbansi .................48
[Fe(SCN)\(_6\)]\(^{3-}\) pada PH = 4
Grafik 11: Pengaruh waktu terhadap absorbansi .................49
[Cu(NH\(_3\))\(_4\)]\(^{2+}\)
Grafik 12: Pengaruh waktu terhadap absorbansi .................50
[Ni(NH\(_3\))\(_6\)]\(^{2+}\)
Grafik 13: Kurva standar [Cu(NH\(_3\))\(_4\)]\(^{2+}\) .......................51
Grafik 14: Kurva standar [Ni(NH\(_3\))\(_6\)]\(^{2+}\) .......................52
DAFTAR LAMPIRAN

1. Perhitungan .......................................................... 31
   1.1. Penentuan harga $c$ ............................................. 31
   1.2. Penentuan $[\text{Cu}]$ dan $[\text{Ni}]$ pada metoda .............. 31
       ekstraksi
   1.2. Penentuan $[\text{Cu}]$ dan $[\text{Ni}]$ pada metoda .......... 32
       pengendapan
2. Tabel 1. Tetapan ketidakstabilan ion-ion kompleks .... 33
3. Tabel 2. Hasil kali kelerutan endapan- endapan pada .. 34
       suhu kamar
4. Perhitungan kurva ................................................. 35
   4.1. Perhitungan kurva standar $[\text{Fe}(\text{SCN})_6]^{3-}$ .......... 35
       dan perhitungan $\text{Fe}$
   4.2. Perhitungan kurva standar $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$ .......... 36
   4.3. Perhitungan kurva standar $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ ............ 37
   4.4. Kurva adisi $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$ dan $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ ............ 38

xi