

**OPTIMASI PENENTUAN Cd(II) DAN Cu(II) SECARA SIMULTAN DENGAN
VOLTAMMETRI STRIPING ADSORPTIF (AdSV) MENGGUNAKAN KALSEIN
SEBAGAI PENGOMPLEKS**

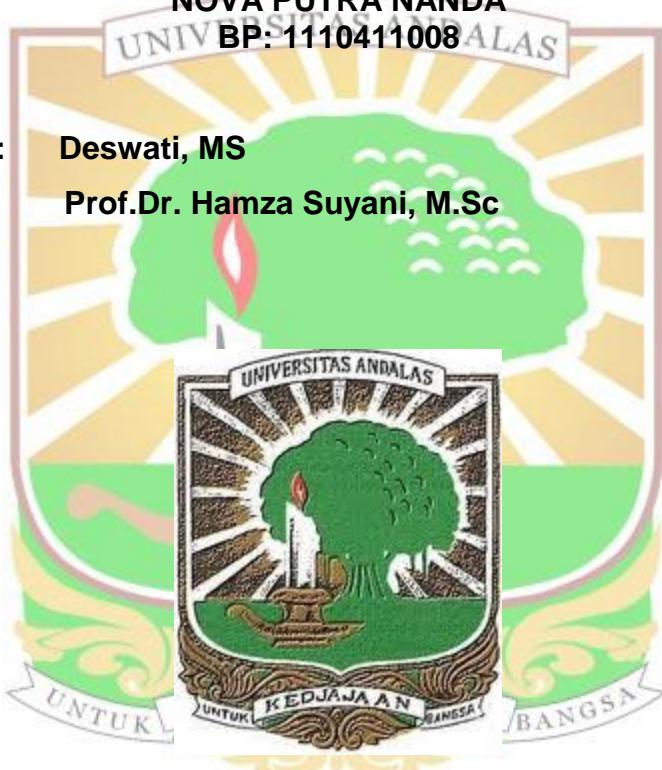
SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

**NOVA PUTRA NANDA
BP: 1110411008**

Dibimbing oleh : Deswati, MS

Prof.Dr. Hamza Suyani, M.Sc

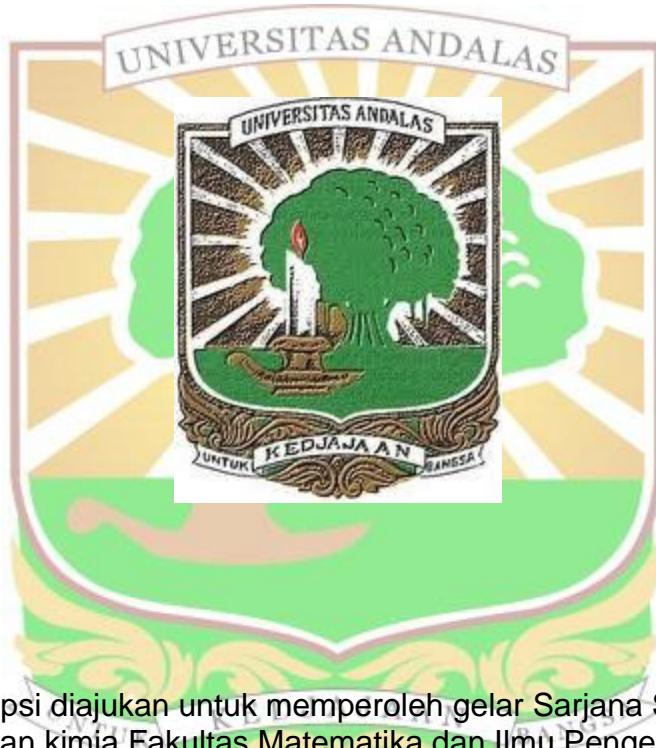


**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

**OPTIMASI PENENTUAN Cd(II) Dan Cu(II) SECARA SIMULTAN DENGAN
VOLTAMMETRI STRIPING ADSORPTIF (AdSV) MENGGUNAKAN KALSEIN
SEBAGAI PENGOMPLEKS**

Oleh :

**NOVA PUTRA NANDA
BP: 1110411008**



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Jurusan kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

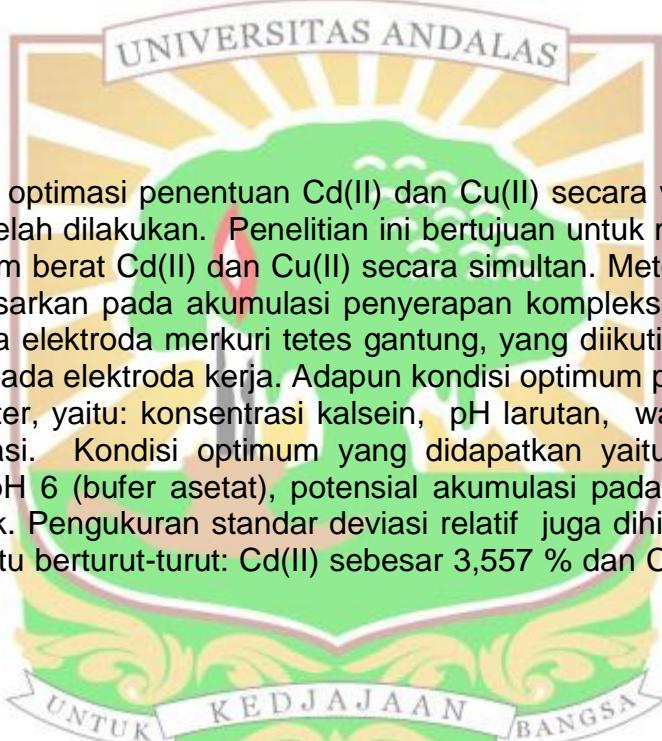
INTISARI

OPTIMASI PENENTUAN Cd(II) DAN Cu(II) SECARA SIMULTAN DENGAN METODE VOLTAMMETRI STRIPING ADSORPTIF (AdSV) MENGGUNAKAN KALSEIN SEBAGAI PENGOMPLEKS

Oleh :

Nova Putra Nanda (1110411008)

Dra. Deswati, MS dan Prof. Dr. Hamzar Suyani, M.Sc



Penelitian tentang optimasi penentuan Cd(II) dan Cu(II) secara voltammetri striping adsorptif (AdSV) telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimum dari logam berat Cd(II) dan Cu(II) secara simultan. Metoda AdSV di dalam penelitian ini didasarkan pada akumulasi penyerapan kompleks Cd(II)-kalsein, dan Cu(II)-kalsein pada elektroda merkuri tetes gantung, yang diikuti oleh reduksi unsur yang teradsorpsi pada elektroda kerja. Adapun kondisi optimum pengukuran meliputi beberapa parameter, yaitu: konsentrasi kalsein, pH larutan, waktu akumulasi dan potensial akumulasi. Kondisi optimum yang didapatkan yaitu pada konsentrasi kalsein 0,7 mM, pH 6 (bufer asetat), potensial akumulasi pada -0,1 V, dan waktu akumulasi 70 detik. Pengukuran standar deviasi relatif juga dihitung untuk masing-masing logam, yaitu berturut-turut: Cd(II) sebesar 3,557 % dan Cu(II) sebesar 0,848 %.

Kata kunci : Kadmiun, Tembaga, Voltammetri striping, Kalsein

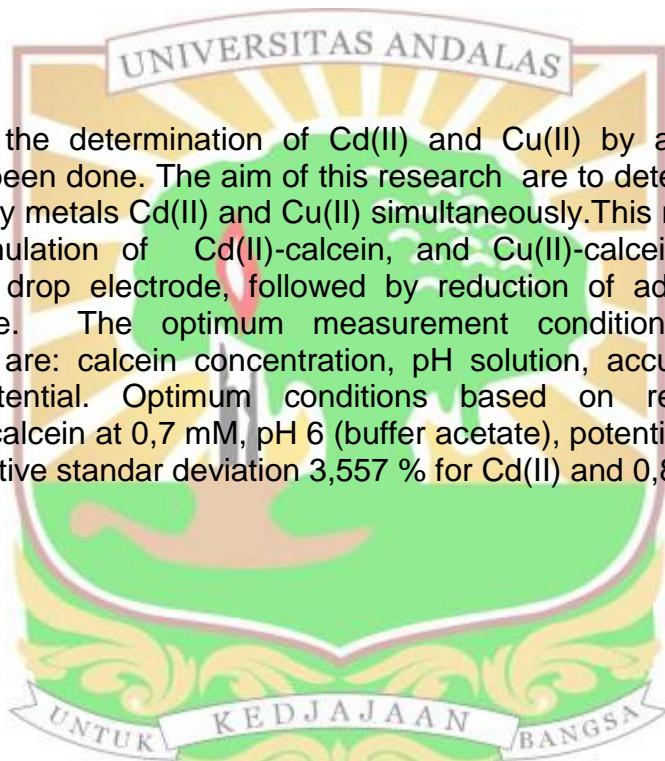
ABSTRACT

OPTIMIZATION OF DETERMINATION OF Cd(II) AND Cu(II) SIMULTANEOUSLY BY ADSORPTIVE STRIPPING VOLTAMMETRY (AdSV) USING CALCEIN AS LIGAN

By :

Nova Putra Nanda (1110411008)

Dra. Deswati, Ms and Prof. Dr. Hamzar Suyani, M.Sc



The research of the determination of Cd(II) and Cu(II) by adsorptive stripping voltammetry has been done. The aim of this research are to determine the optimum conditions of heavy metals Cd(II) and Cu(II) simultaneously. This method is based on adsorptive accumulation of Cd(II)-calcein, and Cu(II)-calcein complexes onto hanging mercury drop electrode, followed by reduction of adsorbed element in working electrode. The optimum measurement condition sinclude several parameters, they are: calcein concentration, pH solution, accumulation time and accumulation potential. Optimum conditions based on research data are concentration of calcein at 0,7 mM, pH 6 (buffer acetate), potential accumulation at -0.1 V. Data of relative standar deviation 3,557 % for Cd(II) and 0,848 % for Cu(II).

Keywords : Cadmiun, Copper, Stripping Voltammetry, Calcein.