

## RINGKASAN

Pengolahan bijih tembaga menjadi tembaga banyak dilakukan menggunakan proses pemekatan melalui pencucian dan pemisahan secara fisik dengan perolehan yang tidak maksimal karena sebagian logam ikut terbang bersama ampas dan pengotor logam yang lain, diantaranya kadmium (Cd) ke dalam ekosistem darat dan perairan. Telah dilakukan pengambilan tembaga dan kadmium dari larutan menggunakan metode elektroanalisis untuk mengetahui pengaruh material elektroda terhadap kualitas endapan tembaga dan kadmium serta rendemen faraday. Elektrolisis tembaga dilakukan pada potensial 2,02 V menggunakan elektroda Cu-C; 1,77 V untuk elektroda Zn-C; dan 1,74 V untuk elektroda C-C. Elektrolisis untuk kadmium dilakukan menggunakan elektroda yang sama dengan elektrolisis tembaga dan potensial terpasang sebesar 2,6 V; 2,71 V; dan 2,44 V. Rendemen Faraday untuk tembaga dengan elektroda Cu-C, Zn-C; dan C-C berturut-turut adalah 18,165 %; 32,071 %; dan 17,725 %. Rendemen Faraday untuk kadmium dengan elektroda Cu-C, Zn-C, dan C-C berturut-turut adalah 3,82 %; 3,193 %; 1,500 %.

*Kata kunci: tembaga, kadmium, elektrolisis, bahan elektroda, rendemen Faraday.*



## SUMMARY

Copper has been taken from its ore via concentration process followed by washing and separating it physically. The process result in low percentage of deposit besides wastes problem occurred, such as Cd in the water system. Copper and cadmium had been taken from solution by electrolytical method to find out the influence of electrode material upon the quality of precipitation and Faraday's yield. Electrolysis of copper was carried out under the applied potential of 2.02 V for Cu and C electrodes, 1.77 V for Zn and C electrodes, and 1.74 V for C and C electrodes, while electrolysis of Cd was carried out with the same electrodes as Cu electrolysis and applied potentials of 2.6, 2.71, 2.44 volt, respectively. The Faraday's yield for Cu with Cu-C, Zn-C and C-C electrodes were 18.165, 32.071, and 17.725 % respectively. The Faraday's yield for Cd with Cu-C, Zn-C, and C-C were 3.821, 3.193, and 1.500 %, respectively.

*Keywords: copper, cadmium, electrolysis, electrode material, Faraday's yield*

