

ABSTRAK

Pada proses pemurnian logam yang dilakukan PT. *Global Mineralium Corporindo* menggunakan proses *Electrowinning*, proses tersebut yaitu pengambilan logam dari larutan kaya hasil *leaching* menggunakan *Aqua regia* 30 % secara elektrolisis yaitu mengalirkan arus listrik pada katoda dan anoda, sehingga logam dalam bentuk *cake* akan menempel pada katoda atau terendapkan pada dasar *batch*.

Penelitian ini untuk meninjau pengaruh parameter tegangan dan pH pada larutan kaya terhadap perolehan logam, sehingga diperoleh parameter yang optimal sebagai pertimbangan PT. *Global Mineralium Corporindo* dalam melakukan pemurnian larutan kaya hasil *leaching*.

Penelitian ini menggunakan variasi parameter tegangan (3,5 ,5 dan 6,5 volt) dan variasi parameter pH (2 dan 4). Proses *Electrowinning* masing masing dari parameter dilakukan selama 6 jam lalu *cake* yang sudah ditimbang dan dikeringkan dilakukan pengujian dengan menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometer* (GX – 830).

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa semakin tinggi tegangan yang digunakan maka perolehan *cake* yang di dapatkan semakin banyak begitupun dengan pH, semakin rendah pH maka *cake* yang diperoleh juga semakin banyak sehingga diperoleh parameter yang efektif untuk proses *Electrowinning* terhadap unsur Au,Cu,Pt,Pd dan Rh yaitu dengan Tegangan sebesar 6,5 V dan pH 2.

Kata kunci: *Electrowinning, Tegangan, pH*

ABSTRACT

In the metal refining process carried out by PT. Global Mineralium Corporindo uses the Electrowinning process, the process is to extract metal from a leaching pregnant solution using 30% Aqua regia by electrolysis, which is an electric current flowing to the cathode and anode, so that the metal in the form of a cake will stick to the cathode or be deposited on the bottom of the batch.

This research is to review the influence of parameter voltage and pH in pregnant solutions on metal recovery, so that optimal parameters are obtained as PT. Global Mineralium Corporindo in purifying the leaching pregnant solution.

This study uses variations in voltage parameters (3.5, 5 and 6.5 volts) and variations in pH parameters (2 and 4). The Electrowinning process for each parameter was carried out for 6 hours, then the cake that had been weighed and dried was tested using an Atomic Absorption Spectrophotometer (GX – 830).

In the results of the research that has been done, it can be seen that the higher the voltage used, the more cake obtained, as well as the pH, the lower the pH, the more cakes obtained so that the effective parameters for the Electrowinning process are obtained for the elements Au, Cu, Pt, Pd and Rh with a voltage of 6.5 V and a pH of 2

Keywords: *Electrowinning, Voltage, pH*