

## **ABSTRACT**

*The retreatment process is a method used to convert waste into something economically valuable and useful. Tin tailings from the Mineral Processing Division (BPM) accumulate in the tailings dump and still have the potential to contain tin which can be retreated to get tin back. The retreatment process uses a concentration process with a shaking table. This research method uses quantitative methods through literature studies and field approaches using experimental data. The purpose of this study is to determine the distribution of tin in BPM tin tailings and analyze the effect of deck slope and water flow velocity on tin content and recovery.*

*The feed used in this study is BPM tin tailings. The deck slope variations used are 1°, 1,5°, and 2° and the water flow velocity used is 12,2 L/min, 20,7 L/min, and 24,9 L/min. To analyze the initial feed content and concentration results using X-Ray Fluorescence (XRF). To achieve the highest tin mineral content in the concentrate, a combination of a 2° deck slope and a water flow rate of 24,9 L/min was used with a tin content of 56,79%. As for the highest recovery, the combination of 1° deck slope and 12,2 L/min water flow velocity was used with a recovery of 46,83%. In order to get high tin content and recovery in the concentrate, a combination of deck slope and water flow velocity is needed.*

**Keywords:** *Shaking Table, Deck Slope, Water Flow Rate, Concentrate Grade, Recovery.*

## ABSTRAK

Proses *retreatment* menjadi metode yang digunakan untuk mengubah limbah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis dan bermanfaat. *Tailing* timah hasil pengolahan dari Bidang Pengolahan Mineral (BPM) menumpuk di *tailing dump* dan masih berpotensi mengandung timah yang dapat dilakukan proses *retreatment* guna mendapatkan timah kembali. Proses *retreatment* menggunakan proses konsentrasi dengan alat *shaking table*. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif melalui studi literatur dan pendekatan lapangan menggunakan data hasil eksperimen. Tujuan Penelitian ini adalah dapat mengetahui distribusi timah pada *tailing* timah BPM dan menganalisis pengaruh kemiringan dek dan kecepatan aliran air terhadap kadar dan *recovery* timah.

*Feed* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *tailing* timah BPM. Adapun variasi kemiringan dek yang digunakan yaitu  $1^\circ$ ,  $1,5^\circ$ , dan  $2^\circ$  dan kecepatan aliran air yang digunakan 12,2 L/menit, 20,7 L/menit, dan 24,9 L/menit. Untuk analisis kadar awal umpan dan hasil konsentrasi menggunakan *X-Ray Fluorescence* (XRF). Untuk mencapai kadar mineral timah pada konsentrat yang paling tinggi digunakan kombinasi kemiringan dek  $2^\circ$  dan kecepatan aliran air 24,9 L/menit dengan kadar timah 56,79%. Sedangkan untuk perolehan *recovery* yang dihasilkan paling tinggi digunakan kombinasi kemiringan dek  $1^\circ$  dan kecepatan aliran air 12,2 L/menit dengan *recovery* 46,83%. Agar mendapatkan kadar timah dan *recovery* yang tinggi pada konsentrat maka diperlukan kombinasi dari kemiringan dek dan kecepatan aliran air.

**Kata Kunci:** *Shaking Table*, Kemiringan Dek, Kecepatan Aliran Air, Kadar Konsentrat, *Recovery*.