

## STUDI PENGOLAHAN EKSTRAKSI TAILING CASSITERITE MENGUNAKAN METODE FLOTASI

Nama Mahasiswa : 1. Muhammad Nurul Haq Almujiur Ridwan  
2. Khansa Cendra Bunga Nabila  
NIM : 1. 2032010022  
2. 2032010016  
Pembimbing : Yuni Kurniati, S.T., M.T.

### ABSTRAK

*Tailing shaking table dari pengolahan timah digunakan sebagai sampel untuk dilakukan flotasi, yang memiliki aplikasi luas dalam pembuatan komponen elektronik, baterai, dan pelapis pencegah korosi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil optimal metode flotasi terhadap perolehan timah dan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil flotasi. Proses pengolahan tailing shaking table timah dapat dilakukan dengan metode flotasi, yang melibatkan penambahan reagen untuk memisahkan pengotor dari mineral berharga. Metode flotasi mengubah sifat sampel menjadi hidrofobik, mineral mengapung dan terpisah dari pengotor. Penelitian ini mengolah hasil tailing shaking table yang memiliki kandungan timah rendah 0,6% dengan metode flotasi untuk mencapai hasil optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skema acid flotation dengan dosis normal dan partikel berukuran 89  $\mu\text{m}$  memberikan hasil perolehan 50% dan masspull 22%. Konsentrat yang dihasilkan memiliki kadar sebesar 1,21% Sn, sedangkan tailing memiliki grade 0,34% Sn. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa flotasi peningkatan kadar tailing shaking table timah dapat dilakukan dengan efisien, dan faktor-faktor seperti penggunaan reagen, ukuran partikel, pH, dan dosis memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil flotasi. Penelitian ini memberikan wawasan tentang kondisi optimal untuk ekstraksi bijih timah menggunakan metode flotasi.*

**Kata Kunci :** Timah, Flotasi, Kadar, Perolehan, Reagen

## **CASSITERITE TAILING EXTRACTION PROCESSING STUDY USING FLOTATION METHOD**

**By** : 1. Muhammad Nurul Haq Almujiur  
Ridlwan  
2. Khansa Cendra Bunga Nabila

**Student Identity Number** : 1. 2032010022  
2. 2032010016

**Supervisor** : Yuni Kurniati, S.T., M.T.

### **ABSTRACT**

*Shaking table tailings from tin processing are used as samples for flotation, which has wide applications in the manufacture of electronic components, batteries and corrosion-preventing coatings. This research aims to determine the optimal results of the flotation method on tin recovery and the factors that influence the flotation results. The process of processing tin tailings shaking tables can be carried out using the flotation method, which involves adding reagents to separate impurities from valuable minerals. The flotation method changes the nature of the sample to become hydrophobic, the minerals float and separate from impurities. This research processes the results of shaking table tailings which have a low tin content of 0.6% using the flotation method to achieve optimal results. The research results show that the acid flotation scheme with a normal dose and particles measuring 89  $\mu\text{m}$  provides a recovery of 50% and a mass pull of 22%. The resulting concentrate has a grade of 1.21% Sn, while the tailings has a grade of 0.34% Sn. The conclusion of this research is that flotation of increasing tin tailing shaking table levels can be carried out efficiently, and factors such as reagent use, particle size, pH and dosage have a significant influence on the flotation results. This research provides insight into the optimal conditions for tin ore extraction using the flotation method.*

**Keywords** : Tin, Flotation, Grade, Reagent, Recovery