Studi proses pengujian alat mercury scrubber dalam pengolahan amalgam emas dan tailingnya yang ramah lingkungan

Hasudungan, Eric Mamby, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245488&lokasi=lokal>

Abstrak

Penambangan yang dilakukan oleh para penambang emas tradisional dalam skala keel/ dengan metode amalgamisasi telah terbukti berperan serta dalam mencemari lingkungan. Hal ini telah lama terjadi, dan kesadaran untuk menanggulangnya telah diterapkan.. Salah satu usaha di dalam penanggulangan tersebut adalah dalam hal pengolahan amalgam dan tailing yang dihasilkannya. Oleh karena itu, dibuatlah suatu alat yang bernama Mercury Scrubber, yang dibuat untuk memisahkan merkuri dari amalgam dan tailingnya dengan cara yang aman dan tidak merusak lingkungan. Alat ini bekerja dengan memanfaatkan sifat merkuri yang memiliki titik uap yang rendah, yaitu sekitar 375°C , sehingga mudah untuk didestilasikan. Proses kerja dari alat ini dimulai dengan persiapan alat dan feed yang akan diolah, dilanjutkan dengan pengaliran merkuri karena dipanaskan oleh burner, dan kemudian diembunkan oleh kondensor. Adapun data-data proses pengujian yang didapatkan kemudian dianalisa. Pengujian alat memperlihatkan suhu maksimum di atas retort chamber dengan menggunakan pemanas kapor minyak tanah 250°C , dengan tungku batubara kecil sebesar 300°C dan dengan dapur krusibel besar mencapai 600°C . Recovery merkuri sebanyak 0,0203gr dari 417,67 gr tailing dihasilkan dengan pengujian menggunakan tungku batubara kecil dan 0,1796gr dari 503,46 gr tailing dengan krusibel besar. Berdasarkan hasil pengujian, pemanas yang terbaik adalah dapur krusibel besar dengan metode aliran panas yang menyelimuti seluruh permukaan tabung retort.