

Perancangan prototipe alat pengolah amalgam emas dan tailingnya (retorting amalgam) yang ramah lingkungan

Mohamad Sidiqi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245458&lokasi=lokal>

Abstrak

Penambangan emas dengan metode amalgamasi yang dilakukan oleh penambang emas skala kecil (PESIQ) relah menimbulkan pencemaran lingkungan hingga ke laraf yang membahayakan, di sekitar daerah penambangan. Pembakaran amalgam emas di udara terbuka menjadi penyebab utama tercemarnya daerah sekitar dengan merkuri. Perancangan alat pengolah emas (pemisahan merkzlrz) ramah lingkungan merupakan Salah satu upaya untuk mengurangi pencemaran mekuri akibat aktifitas penambangan emas. Perancangan ala! pengolah emas ramah lingkungan dimuiai dengan idenqfikasi kebutuhan material sesuai dengan karakterisrik amalgamasi kemudian dilalmkan proses desain. Langkah pertama yang dilakulcan adalah menghitung neraca bahan dan neraca energi. Dari hasi! neraca itu dihitung luas bidang perpindahan kalor yang dyrerlu/ran, koefisien perpindahan kalor menyeluruh dan beda suhu rata-rata. Kemudian dilakukan konstruksi hasil desain. Sesudahnya dilakulcan pengujiargprototipe untuk mengetahui kesesuaian hasil konstruksi dengan persyaratan desain. Pengujian alat memperlihatkan temperatur di dalam chamber dengan menggunakan pemanas minyak tanah maksimum 25 0°C, dengan krusibel kecil sebesar 300°C dan dengan Iausibel besar bisa mencapai 600°C Recovery merkuri sebanyak U',0203gr dari 417,67 gr failing dihasilkan dengan pengujian menggunakan krusibef kecil dan 0,1796gr dari 503,46 gr tailing dengan krusibel besar. Berdasarkan hasil pengujian rancangan ala! yang dibuat dapat berfungsi dengan baik