

Ekstraksi CaCO_3 pada asbuton dalam hot brine water = Extraction CaCO_3 in asbuton with hot brine water

Cipta Widya Atmaja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20438295&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemanfaatan aspal Buton (Asbuton) sebagai sumber pemenuhan kebutuhan aspal Indonesia masih memiliki banyak kendala. Salah satu kendalanya adalah kandungan CaCO_3 dalam Asbuton yang cukup besar sehingga mengurangi kualitas aspal pada Asbuton. Penelitian ini bertujuan untuk mengekstraksi CaCO_3 pada Asbuton menggunakan Hot Brine Water yang dibuat dengan melarutkan NaCl dalam air panas. Keberadaan NaCl dalam pelarut pada suhu tinggi dapat meningkatkan kelarutan CaCO_3 . CaCO_3 diekstraksi dalam reaktor batch yang bekerja pada tekanan ruang dilengkapi dengan pemanas dan pengaduk yang berfungsi sebagai pemecah Asbuton. Ekstraksi dilakukan pada variasi kondisi operasi dengan kadar NaCl (1 ? 3% massa), suhu (50 ? 80), persentase Asbuton dalam larutan (1 ? 3% massa) dan waktu ekstraksi (5 ? 20 menit). Kondisi optimal yang diperoleh adalah kadar NaCl 1%, suhu 60 , persentase Asbuton dalam larutan 1% dan waktu reaksi 5 menit, mendapatkan aspal dengan kadar 68% dan mampu melarutkan CaCO_3 dalam Asbuton 30%.

The utilization of Buton's asphalt (known as Asbuton) to meet the asphalt demands in Indonesia has many obstacles. One of them is the enormous CaCO_3 content in Asbuton so quality of asphalt produced from Asbuton dwindles. This research studied extraction of CaCO_3 from Asbuton in hot brine water which is made from dissolving NaCl to hot water. NaCl availability on high temperature solution improve the solubility of CaCO_3 . The extraction is done in batch extractor at atmospheric pressure, extractor equipped with heat jacket and high speed propeller that can help to crush Asbuton rocks. The extraction varies in NaCl concentration 1-3%(w/w), temperature (50 ? 80), percentage of Asbuton on solution 1-3%(w/w), and extraction time (5 ? 20 minutes). The optimum condition obtained is at 1% NaCl concentration, 60 , 1% percentage of Asbuton on solution, and at 5 minutes, give extraction result that have asphalt content 68% (w/w) and have ability dissolved CaCO_3 30%(w/w).