

Moch Amin Mukhyiddin, 2013, Optimasi Remediasi Elektrokinetik Tanah Terkontaminasi Merkuri. Skripsi ini dibuat dibawah bimbingan Ir. Puspa Erawati dan Drs. Djoni Izak Rudyardjo, M.Si., Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keadaan optimal remediasi elektrokinetik. Penelitian ini dilaksanakan dalam skala laboratorium dengan menggunakan tailing simulasi dan dibatasi hanya terhadap variabel waktu, jenis tanah, dan konfigurasi elektroda. Remediasi elektrokinetik menggunakan tegangan 40 Volt dan arus 0,2 A searah. Tailing simulasi dibuat dari tanah jenis pasir dan geluh dari Sidoarjo serta lanau dari Surabaya dengan konsentrasi awal Hg 0,0280 mg/kg yang dikontaminasi oleh larutan Hg 8 mg/kg. Elektroda dibuat dari tembaga dan ditempatkan dengan variasi konfigurasi: trigonal, tetragonal, dan heksagonal dengan jari-jari 15 cm yang ditanam di dalam tanah dan dikenakan arus searah selama 12 jam. Hasil penelitian menunjukkan efisiensi remediasi sebesar 99,65% pada semua variasi. Berdasarkan nilai kenaikan resistansi yang bervariasi diketahui bahwa remediasi elektrokinetik berjalan optimal di tanah geluh dan lanau pada konfigurasi heksagonal dan tetragonal.

Kata Kunci: elektrokinetik, merkuri, optimasi, remediasi