Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Penggunaan Metode Elektrokoagulasi Pada Pengolahan Limbah Industri Penyamakan Kulit Menggunakan Aluminium Sebagai Sacrificial Electrode.

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20409721&lokasi=lokal

---

Abstrak

Telah dilakukan percobaan proses elektrokoagulasi menggunakan logam alumunium sebagai sacrificial electrode untuk reduksi kadar kromium dalam limbah cair penyamakan kulit. Limbah yang digunakan memiliki kadar kromium 3560,606 ppm dan mengandung zat padat terlarut sebesar 196 ppm. Percobaan dilakukan dengan sistem batch dengan variasi tegangan 2 Volt sampai 20 Volt, waktu operasi 2; 4; 6; 8 dan 10 menit, variasi pH 3, 4, 5 dan 7 serta variasi jarak elektroda 2; 4; 6 dan 8 cm. Dihasilkan data optimasi pada tegangan 17 Volt, waktu operasi 10 menit, pH 5, dan jarak elektroda 2 cm. Setelah diperoleh kondisi optimum dari sistem batch, dilakukan pengolahan air limbah dengan sistem flow dengan variasi laju alir 100; 6,2 dan 4 ml/menit. Dihasilkan data optimasi laju alir maximum diperoleh pada aliran lambat yang pertama yaitu 4 ml/menit. Analisis hasil pengolahan limbah dengan metode flow yang didasarkan pada data optimasi metode batch melalui pengukuran parameter kadar kromium dengan instrumen AAS, daya hantar listrik menggunakan konduktometer dan total dissolved solid menggunakan TDS-meter. Dari percobaan diperoleh nilai efisiensi elektrokoagulasi kromium sebesar 34,68% (2325,758 ppm), DHL 57,14% (306,25 μS/cm menjadi 131,25 μS/cm) dan TDS 57,14% (84 ppm).