

Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu dengan Proses Oksidasi Lanjut (AOPs) Berbasis Perokson (H_2O_2/O_3) = Treatment of Tofu Industry Wastewater Using Peroxone Based (H_2O_2/O_3) -Advanced Oxidation Process (AOPs)

Siti Zunuraen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533437&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja perokson dalam menpenyisihan COD dan TSS dari limbah cair industri tahu. Variasi yang digunakan untuk melakukan uji kinerja perokson ini adalah rasio H_2O_2/O_3 , dosis ozon, H_2O_2 , ozonasi dan tanpa pengadukan. Sampel diuji selama 120 menit dengan rentang pengambilan sampel pada menit ke-0, 15, 30, 45, 60, 90, dan 120. Pada penelitian ini digunakan 2 jenis ozonator yaitu ozonator A dan B. Dari penelitian ini didapatkan penyisihan COD paling optimum dengan menggunakan dosis ozon 266 mg/jam sebesar 1177,28 mg/L. Rasio H_2O_2/O_3 yang paling optimum yaitu 0,4 sebesar 1034,28 mg/L dibandingkan dengan ozonasi sebesar 492,8 mg/L dan H_2O_2 saja sebesar 169,6 mg/L. Penyisihan TSS yang paling optimum didapatkan pada rasio 0,4 dengan dosis ozon 126 mg/L sebesar 433 mg/L dibandingkan dengan ozonasi sebesar 182 mg/L, H_2O_2 sebesar 104 mg/L dan tanpa pengaduk sebesar 192 mg/L. Dari penelitian ini didapatkan bahwa proses perokson yang paling optimum untuk penyisihan TSS dan COD dengan rasio 0,4.

The aim of this research is to know peroxone performance to removal COD and TSS value of liquid waste in tofu industry. Peroxone process will be compared with samples that ratio of H_2O_2/O_3 , dosage of ozone, ozonation, H_2O_2 injection and treatment with mixing and non mixing. Samples will be test during 120 minutes with withdraw samples range at minutes 0, 15, 30, 45, 60, 90, dan 120. This research using two ozonator. From this research, it was found that COD removal optimum in the dosage of ozone 266 mg/h with consentration 1034.28 mg/L compare with ozonation is 492.8 mg/L and H_2O_2 alone 169.6 mg/L. Optimum condition to TSS removal with H_2O_2/O_3 0.4 with dosage ozone 126 mg/h as 433 mg/L compare with ozontation as 182 mg/L, H_2O_2 as 104 mg/L and non-mixing 192 mg/L. from this research, it was found that peroxone process has optimum to remove TSS and COD from liquid waste in tofu industry.