

Pengolahan limbah cair industri tahu menggunakan kombinasi metode ozonasi dan kavitasi hidrodinamika dengan injektor venturi = Treatment of tofu industry s wastewater using combination of ozonation and hydrodynamic cavitation method with venturi injector

Agil Ramadhan Primasto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429564&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja metode ozonasi, kavitasi hidrodinamika, dan kombinasi keduanya dalam mengolah limbah cair tahu. Variasi yang dilakukan adalah laju alir 2-4 LPM dan dosis ozon. Metode kombinasi kavitasi hidrodinamika dan ozonasi (laju alir 4 LPM dan dosis ozon 132,54 mg/jam) menghasilkan kinerja terbaik, yaitu menyisihkan 943 mg/L COD dan 293 mg/L TSS selama 180 menit. Hasil tersebut lebih baik dibandingkan metode kavitasi hidrodinamika laju alir 4 LPM dan ozonasi dengan dosis ozon 132,54 mg/jam secara terpisah, yang masing-masing hanya mampu menyisihkan 485 mg/L COD-288 mg/L TSS dan 136 mg/L COD-233 mg/L TSS selama 180 menit.

This research has purpose to evaluate the performance of ozonation, hydrodynamic cavitation, and combination of both in treating tofu wastewater. The variations being used are flowrate 2-4 LPM and dosage of ozone. Combination of hydrodynamic cavitation and ozonation (4 LPM flowrate and 132,54 mg/jam dosage of ozone) produces the best performance, with degradation of 943 mg/L COD and 293 mg/L TSS in 180 minutes. That result is far better than the 4 LPM hydrodynamic cavitation and 132,54 mg/jam dosage of ozone ozonation separately, which are 485 mg/L COD-288 mg/L TSS and 136 mg/L COD-233 mg/L TSS in 180 minutes accordingly.