

Signifikansi metode kavitasi ultrasonik terhadap proses ozonasi dalam pengolahan limbah cair pabrik tahu = Significance methods ultrasonic cavitation against ozonation process in the liquid waste treatment tofu plant / Rafitri Rusmala Dewi

Rafitri Rusmala Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429424&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Limbah cair yang dihasilkan dari industri tahu masih mengandung padatan tersuspensi dan terlarut yang dapat mencemari perairan, oleh karena itu harus diturunkan kadarnya sebelum dibuang. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kinerja dari masing-masing metode ozonasi, kavitasi ultrasonik, dan kombinasi keduanya untuk mengolah limbah cair pabrik tahu. Variasi yang dilakukan pada penelitian yaitu dosis ozon 30 mg/jam dan 130 mg/jam; intensitas gelombang ultrasonik 30%, 60%, dan 100%. Hasil terbaik yang diperoleh dari penelitian ini yaitu pada metode kombinasi ozonasi/kavitasi ultrasonik dengan waktu kontak 180 menit; dosis ozon 130 mg/jam dan intensitas sonikasi 100% yang menghasilkan penyisihan COD 24,74% dan TSS sebesar 55,26%.

<hr>

ABSTRACT

The liquid waste generated from tofu plant still contains suspended and dissolved solids that can contaminate water, therefore it must be lowered levels before discharge. This study aims to look at the performance of each ozonation, ultrasonic cavitation and combination of both methods for treating wastewater from tofu plant. Variations were made on research that ozone doses 30 mg/hr and 130 mg/hr; intensity ultrasonic wave 30%, 60%, and 100%. The best result were obtained from this research that the combination of ozonation/ultrasonic cavitation with a contact time of 180 minutes; ozone doses of 130 mg/hr and sonication intensity of 100% which resulted in 24.74% removal of COD and TSS of 55.26%.