

Kombinasi proses koagulasi-flokulasi dan teknologi membran untuk minimalisasi pencemaran limbah tahu = Combination of coagulation-flocculation and membrane technology for tofu industrial wastewater treatment

Batara Triargi Sabarudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489692&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Limbah tahu adalah limbah yang banyak diproduksi di Indonesia dan mencemari lingkungan. Limbah cair Industri Tahu dianggap sebagai salah satu penyebab dari munculnya bau tidak sedap di perairan akibat tingginya kandungan organik dalam limbah buangan. Upaya penanggulangan limbah dengan menggunakan kombinasi proses koagulasi-flokulasi dan teknologi membran sudah pernah dilaksanakan namun belum mendapatkan hasil keluaran yang aman untuk dibuang ke perairan. Penulis mengajukan tambahan metode dengan membran osmosis balik dalam menghasilkan limbah buangan yang memenuhi kadar aman untuk parameter TDS, TSS, BOD, COD, dan turbiditas untuk limbah buangan. Dosis optimum untuk kombinasi adalah sebesar 300ppm koagulan, yang dioperasikan pada ultrafiltrasi dengan tekanan 1Bar dan osmosis balik pada tekanan 6 Bar. Kombinasi metode ini mampu menurunkan kadar TSS dan turbiditas mencapai 100%, COD sebesar 98,13%, TDS sebesar 99,99%, dan BOD sebesar 99,31%

ABSTRACT

Tofu is known as one of the most popular food in Indonesia, especially the one that produced from soybean. Tofu industrial wastewater has been acknowledged to be the source of the problem due to the organic matter in the waste that causing the disturbing smell. The coagulation-coagulation and membrane technology has been done but still has not produced the expectation. Reverse osmosis is the additional technology to be combined with the previous technology. The expected result is to reduce the wastewater parameter, including COD, BOD, TDS, TSS, and turbidity to the safe range. The combination has a great impact on each parameters reduction. The optimum dosage of coagulant used is 300ppm of aluminium sulphate, while used on 1 Bar of Ultrafiltration and 6Bar of Reverse Osmosis. This combination rejects 100% TSS and Turbidity, 99,99% TDS, 98,13% COD, and 98,31% BOD.