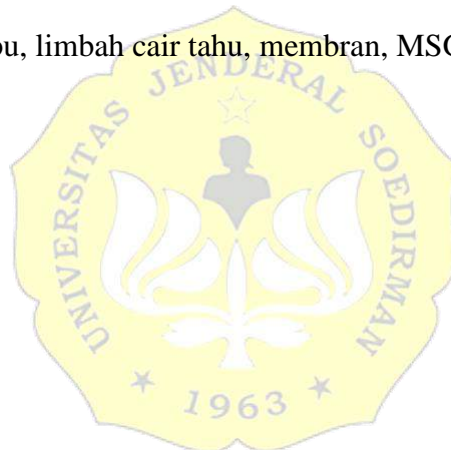


## ABSTRAK

Limbah cair tahu mengandung nilai BOD dan COD yang tinggi, sehingga dapat mencemari perairan bila langsung dibuang tanpa diolah terlebih dahulu. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan limbah sebelum dibuang ke perairan. Salah satu cara untuk pengolahan limbah ini adalah menggunakan membran selulosa asetat. Pada penelitian ini dilakukan sintesis membran selulosa asetat dari serat ampas tebu menggunakan metode inversi fasa. Membran ditambahkan MSG 6% sebagai aditif untuk meningkatkan kinerjanya. Membran tersebut diaplikasikan untuk mengolah limbah tahu dengan parameter BOD dan COD. Nilai fluks membran yang diperoleh pada penelitian ini adalah 33,56 L/(m<sup>2</sup>.jam) untuk air dan 26,85 L/(m<sup>2</sup>.jam) untuk limbah cair tahu. Hasil uji SEM menunjukkan membran dengan aditif MSG 6% memiliki jumlah pori yang lebih banyak dan permukaannya lebih rapat dibandingkan dengan membran tanpa aditif. Membran tersebut mampu menurunkan BOD sebesar 62,5% dan COD sebesar 75,3% pada limbah cair tahu.

**Kata kunci:** ampas tebu, limbah cair tahu, membran, MSG, selulosa asetat



## **ABSTRACT**

*Tofu liquid waste that has high BOD and COD values can contaminate waters if it is disposed of directly without being treated first. Therefore, it is necessary to treat waste before it is discharged into the waters. One way to treat this waste is to use a cellulose acetate membrane. In this research, synthesis of cellulose acetate membrane from bagasse fiber was carried out using the phase inversion method. The membrane was added 6% MSG as an additive to improve its performance. The membrane is applied to treat tofu waste with BOD and COD parameters. The membrane flux values obtained in this study were 33.56 L/(m<sup>2</sup>.hour) for water and 26.85 L/(m<sup>2</sup>.hour) for tofu liquid waste. The results of the SEM test showed that the membrane with 6% MSG additive had more pores and a denser surface compared to the membrane without the additive. The membrane was able to reduce the BOD and COD values of tofu liquid waste with a total reduction percentage of 62.5% and 75.3%.*

**Keywords:** *bagasse, cellulose acetate, membrane, MSG, tofu liquid waste*

