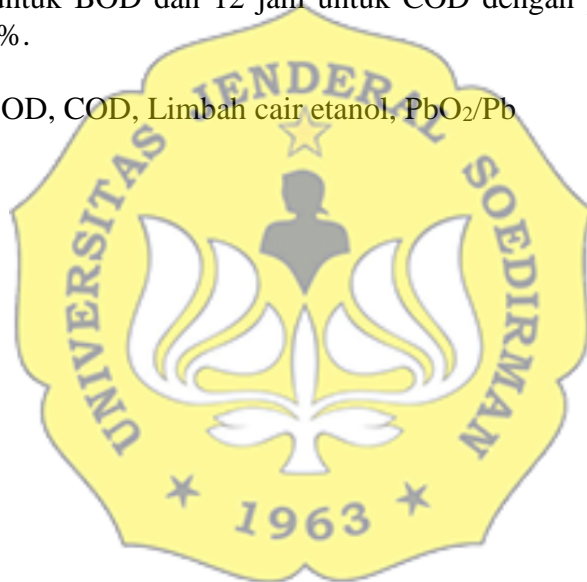


## ABSTRAK

Limbah cair industri etanol (*vinasse*) merupakan limbah hasil proses penyulingan pembuatan etanol yang memiliki nilai BOD dan COD yang tinggi. Apabila limbah ini dibuang langsung ke badan perairan akan dapat menyebabkan pencemaran, oleh karena itu perlu dilakukan proses pengolahan untuk menurunkan nilai BOD dan COD limbah cair industri etanol tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menurunkan nilai BOD dan COD tersebut yaitu dengan teknik elektrokimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh voltase, arus dan waktu elektrolisis terhadap penurunan nilai BOD dan COD limbah cair industri etanol. Eksperimen dilakukan dengan mengelektrolisis limbah cair industri etanol menggunakan anoda  $PbO_2$  dan katoda Pb. Hasil penelitian menunjukkan penurunan nilai BOD dan COD maksimum yaitu pada voltase 12 V, arus 10 A pada waktu 6 jam untuk BOD dan 12 jam untuk COD dengan persentase penurunan mencapai 100 %.

**Kata kunci:** BOD, COD, Limbah cair etanol,  $PbO_2/Pb$



## ABSTRACT

*Ethanol industrial wastewater (vinasse) is a waste from the ethanol production distillation process which has a high BOD and COD value. If the waste is discharged directly into the expanse of water, it can cause pollution, therefore a treatment process is needed to decrease the BOD and COD values of the ethanol industry wastewater. One method that can be used to decrease the value of BOD and COD is by electrochemical technique. The purpose of this research was to determine the effect of voltage, current and electrolysis time to decrease of BOD and COD value of ethanol industrial wastewater. The experiment had been performed on electrolysis ethanol industrial wastewater using  $PbO_2$  as anode and  $Pb$  as cathode. The results showed a maximum decreasing of BOD and COD value at 12 V voltage, 10 A current at 6 hours for BOD and 12 hours for COD with a decreasing percentage reaching 100 %.*

**Keywords:** BOD, COD, ethanol wastewater,  $PbO_2/Pb$

