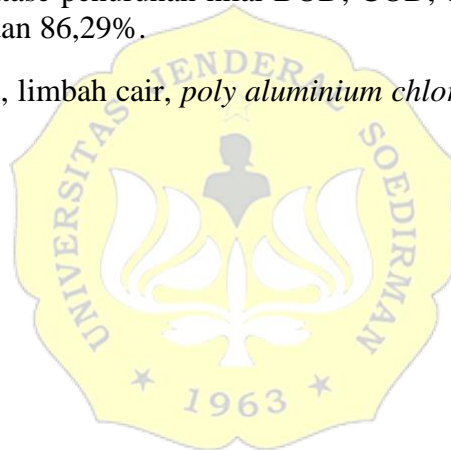


## ABSTRAK

Rumah Pemotongan Ayam (RPA) menghasilkan limbah padat dan limbah cair. Limbah padat berupa bulu, isi rumen, dan kotoran hewan. Sedangkan limbah cair berasal dari bekas pencucian ayam dan peralatan yang bercampur dengan lemak dan darah. Limbah cair RPA perlu dilakukan pengolahan sebelum dibuang ke badan air supaya tidak menimbulkan eutrofikasi dan mengancam ekosistem air tawar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis koagulan, kecepatan, dan waktu pengadukan terbaik untuk menurunkan nilai BOD, COD, dan TSS limbah cair tersebut. Metode pengolahan limbah cair RPA yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode koagulasi dengan koagulan *Poly Aluminium Chloride* (PAC). Parameter yang digunakan antara lain dosis koagulan dengan variasi 0,625; 1,25; 1,875 dan 2,5 gram, kecepatan pengadukan sebesar 90, 100, 110, 120, 130, 140 rpm, dan waktu pengadukan selama 1, 2, dan 3 menit. Hasil penelitian menunjukkan kondisi terbaik koagulasi limbah cair RPA terjadi pada dosis koagulan 2,5 gram, kecepatan pengadukan 130 rpm, dan waktu pengadukan 3 menit dengan persentase penurunan nilai BOD, COD, dan TSS masing-masing sebesar 83,33; 92,94; dan 86,29%.

**Kata kunci:** koagulasi, limbah cair, *poly aluminium chloride*, rumah pemotongan ayam



## **ABSTRACT**

*Chicken Slaughterhouse produces solid and liquid waste. Solid waste is the form of fur, rumen contents, and animal waste. While the liquid waste comes from the former washing chicken and equipment mixed with fat and blood. RPA liquid waste needs to be treated before being discharged into water bodies so it cannot cause eutrophication and threaten freshwater ecosystems. This research aims to determine the best coagulant dose, speed, and stirring time to reduce the BOD, COD, and TSS values of the liquid waste. The RPA liquid waste treatment method used in this research is the coagulation method with Poly Aluminium Chloride (PAC) coagulant. Parameters used are coagulant dose with a variation of 0.625; 1.25; 1.875 and 2.5 grams, stirring speed of 90, 100, 110, 120, 130, 140 rpm, and stirring time for 1, 2, and 3 minutes. The results showed that the best conditions for coagulation of RPA effluent was at a coagulant dose of 2.5 grams, stirring speed of 130 rpm, and stirring time of 3 minutes with a decrease in percentage of BOD, COD, and TSS values of 83.33; 92.94; and 86.29%.*

**Keywords:** *coagulation, liquid waste, poly aluminium chloride, chicken slaughterhouse*

