

## **Rancang Bangun Penjernih Limbah Cair Industri Batik Berbasis Filter Karbon (Arang Bambu)**

### **ABTRAK**

Air merupakan objek vital bagi kehidupan manusia, tanpa adanya air suatu pekerjaan tidak akan terselesaikan dengan baik. Penelitian ini akan melakukan pengolahan limbah cair industri batik secara biologi fisika dengan sistem penjernih air sederhana dengan berbasis arang bambu aktif. Penelitian ini menghasilkan sebuah alat berbahan dasar paralon PVC, dengan ukuran panjang 1 meter. Prinsip kerja dari alat penjernih limbah batik pertama alat terdiri dari tiga tabung filter model horizontal, kemudian air limbah akan dialirkan melalui tiga tabung yang ada hingga proses filtrasi selesai. Adapun hasil yang didapat, parameter kandungan limbah batik pada BOD terjadi penurunan untuk kombinasi A1,B2 dan A3,B3 mampu menurunkan kadar BOD pada limbah batik. Pada parameter COD untuk kombinasi A1,B2 merupakan nilai terkecil diantara sembilan kombinasi yang ada. Sedangkan pada parameter TSS untuk kombinasi A2,B3 merupakan nilai penurunan kadar paling besar.

**Kata kunci : Limbah Batik, Filtrasi sederhana**

### **ABSTRACT**

*Water is a vital object for human life, the absence of water a job is not done properly. This study will make batik industrial wastewater treatment biological physics with simple water purification system with bamboo charcoal-based activated. This study produced a tool made from PVC plastic gutter, with a length of 1 meter. The working principle of batik waste purification first tool consists of three models of horizontal filter tubes, then the waste water will be channeled through three tubes that existed until the filtration process is complete. As for the results obtained, the parameters BOD kandungan batik waste on a decline to a combination of A1, B2 and A3, B3 could reduce levels of BOD in batik waste. In the COD parameter for a combination of A1, B2 is the smallest value among nine combinations that exist. While the TSS parameter to the combination of A2, B3 is the greatest value levels decrease.*

**Keywords : Waste Batik, Simple Filtration**