

Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung

Program DIV Kesehatan Lingkungan

Skripsi, Juli 2020

Abstrak

Yuni Indriyaningsih Rahayu

**Pengaruh Variasi Sudut Kemiringan *Tube Settler* terhadap Kadar
Total Suspended Solids (TSS) pada Limbah Cair di PT Papyrus
Sakti Paper Mill**

vii + 72 halaman + 12 Tabel + 4 Lampiran

PT Papyrus Sakti Paper Mill merupakan salah satu industri kertas yang memiliki kadar TSS diatas baku mutu yaitu 174 mg/L. TSS memiliki efek langsung bagi perairan yaitu terhambatnya penetrasi cahaya ke dalam air dan mengakibatkan terganggunya fotosintesis. Penelitian ini mengenai penggunaan *tube settler* untuk menurunkan kadar TSS pada limbah cair industri kertas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh sudut kemiringan *tube settler* 50°, 60°, dan 70° terhadap penurunan kadar TSS pada limbah cair di PT Papyrus Sakti Paper Mill. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen lapangan dengan desain penelitian *pretest-posttest without control*. Teknik pengambilan sampel limbah cair menggunakan metode *grab sampling* dengan sampel yang berjumlah 36 sampel berasal dari air limbah sisa produksi PT Papyrus Sakti Paper Mill. Hasil penelitian, terdapat pengaruh sudut kemiringan *tube settler* terhadap penurunan kadar TSS limbah cair. Sudut kemiringan *tube settler* yang efektif adalah sudut kemiringan *tube settler* 60° dengan rata-rata persentase penurunan sebesar 80,94%. *Tube settler* dapat diaplikasikan pada industri untuk menurunkan kadar TSS pada limbah cair.

DAFTAR PUSTAKA : 31 (1970 – 2018)

KATA KUNCI : *Tube Settler*, sedimentasi, TSS, suspended solids,
Limbah kertas

ABSTRACT

Yuni Indriyaningsih Rahayu

The Effect of Tube Settler Slope Angle Variation on Total Suspended Solids (TSS) Levels in Waste Water at PT Papyrus Sakti Paper Mill

vii + 72 Pages + 12 Table + 4 Attachment

PT. Papyrus Sakti Paper Mill is one of the paper industries that has TSS levels above the quality standard that is 174 mg/L. TSS has a direct effect on affected waters. This research is about using tube settlers to reduce TSS levels in waste water by paper industries. The purpose of this study was to determine the differences in the influence of the inclination angle of the tube settler 50°, 60°, and 70° to decrease TSS levels in liquid waste at PT Papyrus Sakti Paper Mill. This type of research is a field experimental study with a pretest-posttest research design without control. The waste water sampling technique uses the grab sampling method with 36 samples originating from the residual wastewater produced by PT Papyrus Sakti Paper Mill. Based on the results of the study, there is the effect of the slope angle of the tube settler on the reduction in TSS levels of waste water. The effective slope angle of the tube settler is the 60° slope angle with an average percentage reduction of up to 80.94%. This tool can be applied to industries to reducing TSS levels of waste water.

Bibliography : 31 (1970 – 2018)

Keywords : Tube Settler, Sedimentation, TSS, Suspended solids, Paper Waste