

## ABSTRAK

### ANALISIS EFEKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH BERDASARKAN PARAMETER COD, BOD, DAN TSS DI RUMAH SAKIT BUDI LESTARI BEKASI.

*Renadha Yokhebed Sainan, Agnes Fitria Widiyanto, Saudin Yuniarno*

**Latar Belakang** : IPAL secara biologis sesuai untuk pengelolaan air limbah rumah sakit dengan proses biofilter anaerob-aerob dapat menurunkan konsentrasi COD, BOD, serta TSS dengan baik.. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas IPAL dalam menurunkan kandungan COD, BOD, TSS pada limbah Rumah Sakit Budi Lestari Bekasi

**Metode** : Desain penelitian ini adalah observasional analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 17 sampel pada bak inlet dan 17 sampel pada bak outlet. Pengambilan sampel limbah cair dilakukan dengan teknik *time series*. Analisis data yang dilakukan adalah analisis dengan uji *Kolmogrov-Smirnov*, uji *Dependent T-Test*. Jika data tidak berdistribusi normal, uji *Wilcoxon Sign Test*, serta uji *One Sample T-Test* untuk membandingkan dengan standar baku mutu

**Hasil** : Tidak ada perbedaan rata-rata kandungan TSS sebelum dan sesudah penggunaan IPAL. Kandungan BOD dan TSS sesudah penggunaan IPAL sesuai dengan baku mutu berdasarkan Permen LH No. 5 Tahun 2014.

**Simpulan** : IPAL tidak efektif dalam menurunkan kandungan COD dengan persentase 11%, BOD dengan persentase 12%, dan TSS sebesar 32,55%.

**Saran** : Pihak Rumah Sakit melakukan penanganan yang lebih baik lagi pada proses sedimentasi, filtrasi dan klorinasi.

**Kata Kunci** : IPAL, Limbah, COD, BOD, TSS.

## ABSTRACT

### EFFECTIVENESS ANALYSIS OF WASTE, BOD, AND TSS INSTALLATION OF WASTE WATER TREATMENT IN BUDI LESTARI BEKASI HOSPITAL.

Renadha Yokhebed Sainan, Agnes Fitria Widiyanto, Saudin Yuniarno

**Background:** WWTP is biologically appropriate for the management of hospital wastewater with anaerobic-aerobic biofilter process can reduce the concentration of COD, BOD, and TSS well .. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of WWTPs in reducing the content of COD, BOD, TSS in waste Budi Lestari Hospital Bekasi

**Methods:** The design of this study was quantitative observational analytic with cross sectional approach. The research sample consisted of 17 samples in the inlet tub and 17 samples in the outlet tub. Sampling of wastewater is done by time series technique. Data analysis carried out was an analysis using the Kolmogrov-Smirnov test, the Dependent T-Test. If the data is not normally distributed, the Wilcoxon Sign Test, and the One Sample T-Test to compare with the quality standard

**Results:** There was no difference in the average TSS content before and after the use of WWTP. The content of BOD and TSS after using IPAL is in accordance with the quality standard based on Permen LH No. 5 of 2014.

**Conclusion:** WWTP is not effective in reducing the COD content by 11%, BOD at 12%, and TSS by 32.55%.

**Suggestion:** The hospital takes better care of the sedimentation, filtration and chlorinization processes.

**Keywords:** WWTP, Waste, COD, BOD, TSS.