

# EFEKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH DALAM MENURUNKAN KADAR AMONIA DAN BAKTERI *COLIFORM* DI RSUD DR. SAYIDIMAN KOTA MAGETAN

DHANIA RAHMASANI-25000122140299  
2026-SKRIPSI

Limbah cair rumah sakit berpotensi mengandung bahan kimia dan mikroorganisme patogen yang dapat mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Salah satu parameter penting yang perlu diperhatikan adalah kadar amonia dan bakteri *Coliform*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dalam menurunkan kadar amonia dan bakteri *Coliform* di RSUD dr. Sayidiman Magetan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif yang dilakukan pada bulan Agustus–November 2025, menggunakan data hasil uji laboratorium pada titik *inlet* dan *outlet* IPAL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar amonia pada *inlet* berkisar antara 0,63–0,91 mg/L dan pada *outlet* 0,03–0,67 mg/L, dengan efektivitas penurunan sebesar 13,98%–96,62% dan rata-rata 49,17% sehingga termasuk kategori tidak efektif. Sementara itu, kadar bakteri *Coliform* pada *inlet* berkisar antara 1.600–24.000 MPN/100 mL dan pada *outlet* 240–1.600 MPN/100 mL, dengan efektivitas penurunan sebesar 66,25%–98,54% dan rata-rata 90% sehingga termasuk kategori sangat efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa IPAL lebih efektif dalam menurunkan kadar bakteri *Coliform* dibandingkan amonia. Dengan demikian, efektivitas IPAL dipengaruhi oleh kondisi operasional, pemeliharaan sistem, serta ketepatan proses pengolahan yang diterapkan.

Kata kunci : IPAL, amonia, bakteri *Coliform*, efektivitas, klorin