

EVALUASI KINERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH DENGAN SISTEM LUMPUR AKTIF  
(*ACTIVATED SLUDGE*) DI RUMAH PEMOTONGAN UNGGAS PENGGARON SEMARANG

SANTYA NARESWARI – 25010114130325

(2019 - Skripsi)

Rumah Pemotongan Unggas merupakan suatu bangunan yang digunakan sebagai tempat dilaksanakannya proses pemotongan unggas. Proses pemotongan tersebut menghasilkan limbah organik berupa limbah padat dan cair. Limbah cair RPU mengandung beberapa parameter pencemar diantaranya BOD, COD, TSS, dan amonia. Limbah cair Rumah Pemotongan Unggas Penggaron yang menjadi objek penelitian mengandung rata-rata BOD sebesar 401 mg/l, COD sebesar 829,601 mg/l, TSS sebesar 502 mg/l dan amonia sebesar 1,9738 mg/l. RPU Penggaron sudah memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah dengan sistem lumpur aktif menggunakan bahan koagulan PAC dan tawas serta bakteri EM4. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja IPAL dalam menurunkan BOD, COD, TSS, dan amonia dan dilakukan selama 3 hari. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan metode penelitian observasional dan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan pemotongan unggas di RPU Penggaron, sampel yang digunakan adalah air limbah *inlet* dan *outlet*. Hasil pengujian di laboratorium menunjukkan kualitas limbah cair pada *outlet* untuk parameter COD, BOD, dan TSS masih diatas baku mutu dengan rata-rata sebesar 304 mg/l, 643,56 mg/l dan 566 mg/l. Sedangkan amonia sudah dibawah baku mutu yaitu sebesar 3,1232 mg/l. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus efektivitas, IPAL dapat menurunkan kadar BOD sebesar 13% - 29%, COD sebesar 8% - 29%, TSS sebesar 43%, dan amonia sebesar 13% - 65% sehingga dapat dikatakan IPAL Rumah Pemotongan Unggas Penggaron kurang efektif dalam menurunkan kadar BOD, COD, dan TSS

**Kata Kunci:** Lumpur Aktif, Rumah Pemotongan Unggas, BOD, COD, TSS, Amonia, IPAL