



RINGKASAN

NISYA APRILIA MAHARANI. Sistem Pengolahan Lumpur Tinja di Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Pulo Gebang. (*Sewage Sludge Treatment System at Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Pulo Gebang*). Dibimbing oleh ANDINI TRIBUANA TUNGGADEWI.

Kota Jakarta merupakan salah satu kota di Indonesia dengan pertumbuhan penduduk yang meningkat dari tahun ke tahun. Seiring bertambahnya penduduk secara langsung mengakibatkan jumlah limbah domestik yang dihasilkan semakin meningkat. Berdasarkan karakteristiknya, air limbah domestik terdiri atas dua jenis diantaranya *black water* dan *grey water*. Air limbah domestik khususnya jenis *black water* (lumpur tinja) dalam penanganannya memerlukan pengolahan khusus agar air hasil olahan tidak mencemari badan air dan sesuai baku mutunya. Tujuan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah mengidentifikasi sumber dan karakteristik dari lumpur tinja, menguraikan sistem pengolahan lumpur tinja, dan mengevaluasi kualitas air limbah pengolahan lumpur tinja, serta perhitungan efisiensi pengolahan lumpur tinja.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada 2 Februari-2 April 2022 di IPLT Pulo Gebang yang berlokasi di Jalan Rawa Bebek No. 1, Kelurahan Pulo Gebang, Kecamatan Cakung, Jakarta Timur. Metode pengumpulan data berupa studi pustaka, observasi lapangan, wawancara pihak pengelola. Metode analisis data dilakukan dengan metode kuantitatif yaitu menghitung efisiensi kualitas air limbah tinja di *inlet* dan *outlet* serta menganalisis efisiensi pengolahan limbah yang telah dihitung.

IPLT Pulo Gebang merupakan instalasi pengolahan lumpur tinja yang berada di Timur Jakarta yang dikelola oleh Perumda PAL Jaya. IPLT Pulo Gebang memiliki kapasitas olah untuk konvensional sebesar 300 m³/hari. IPLT Pulo Gebang dioperasikan untuk mengolah lumpur tinja dari *septic tank* yang sebelumnya telah disedot dan diangkat menuju unit pengolahan. Lumpur tinja yang diolah pada IPLT Pulo Gebang berasal dari sektor tempat tinggal, kantor pemerintahan, lembaga pendidikan, dan pertokoan. Karakteristik lumpur tinja yang diolah pada IPLT Pulo Gebang terbagi menjadi karakteristik fisika yaitu TSS, sedangkan karakteristik kimia yaitu pH, BOD, COD, dan amonia. Sistem pengolahan lumpur tinja di IPLT Pulo Gebang terdiri dari beberapa unit pengolahan diantaranya bangunan penerima, kolam aerasi, kolam pengendapan lumpur, kolam fakultatif, hangar pengering, kolam maturasi, dan kolam akhir.

Nilai kualitas air limbah pengolahan lumpur tinja pada IPLT Pulo Gebang periode bulan Januari 2021 sampai Maret 2022 pada parameter BOD, COD, TSS, dan amonia melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh Permen LHK 68/2016. Nilai efisiensi IPLT Pulo Gebang pada parameter BOD, COD, dan TSS menunjukkan nilai 90%, sedangkan parameter amonia menunjukkan nilai 60% sehingga dapat dikatakan bahwa pengolahan air lumpur tinja tergolong efisien.

Kata kunci : limbah domestik, lumpur tinja, pengolahan tinja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University