



RINGKASAN

AULIA IDLU FITRI. Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik di Perumda Paljaya (*Domestic Wastewater Treatment System at Perumda Paljaya*). Dibimbing oleh MOH. YANI.

Tingginya kepadatan penduduk DKI Jakarta sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup masyarakat. Pencemaran air akibat air limbah domestik di Jakarta telah menunjukkan tingkat yang cukup serius yang disebabkan karena masih minimnya fasilitas pengolahan air buangan kota (*sewerage system*), sehingga mengakibatkan tercemarnya badan-badan sungai. Air limbah domestik merupakan air limbah yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan pemukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama. Perumda Paljaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang usaha jasa pelayanan dengan pengelolaan air limbah, seperti penyaluran, pengumpulan, pemeliharaan, dan pengolahannya.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan mengidentifikasi sumber dan karakteristik air limbah, menguraikan sistem jaringan perpipaan, menguraikan proses pengolahan air limbah domestik, mengevaluasi kualitas air hasil olahan terhadap baku mutu berdasarkan Permen LHK No. 68 Tahun 2016, serta perhitungan efisiensi pengolahan air limbah di IPAL Setiabudi Perumda Paljaya. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi.

Sumber air limbah yang diolah di IPAL Setiabudi berasal dari pelanggan Perumda Paljaya. Pelanggan tersebut terdiri atas rumah tangga dan bangunan komersial, seperti perkantoran, mal, hotel, restoran, dan lainnya. Air limbah dari pelanggan dialirkan menuju IPAL Setiabudi melalui jaringan perpipaan. Air limbah domestik memiliki karakteristik nilai BOD, COD, TSS, dan amonia yang tinggi. Unit pengolahan air limbah di IPAL Setiabudi terdiri atas *sump pit*, *spiral sieves*, *Moving Bed Biofilm Reactor* (MBBR), *High Rate Clarifier* (HRC), *pressure filter*, dan *reservoir*. Kualitas air hasil olahan telah memenuhi baku mutu menurut Permen LHK No. 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik untuk parameter pH, BOD, COD, TSS, dan amonia. Efisiensi pengolahan air limbah pada setiap parameternya masuk ke dalam kategori sangat efisien, diantaranya untuk parameter BOD, COD, TSS, dan amonia berturut-turut mencapai 93, 88, 98, dan 98%.

Kata kunci: air limbah domestik, efisiensi pengolahan, jaringan perpipaan, *moving bed biofilm reactor*