



RINGKASAN

MEITA MAULANI. Sistem Pengolahan Air limbah di PT Industri Susu Alam Murni Bandung (*Wastewater Treatment Plant System at PT Industri Susu Alam Murni Bandung*). Dibimbing oleh HADISTI NUR ANI, S.Si., M.Si

Perkembangan sektor industri di Indonesia dapat meningkatkan taraf hidup perekonomian masyarakat, namun dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Pengolahan air limbah industri bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan yang dilakukan dengan mengurangi jumlah dan kekuatan air limbah industri sebelum dibuang ke badan perairan. Tujuan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah mengidentifikasi sumber dan karakteristik air limbah, menguraikan sistem pengolahan air limbah dan mengevaluasi kualitas air limbah yang diolah berdasarkan Permen LH Nomor 5 Tahun 2014, serta efisiensi air limbah PT Industri Susu Alam Murni Bandung.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014, Air limbah adalah sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair. Karakteristik air limbah dibagi menjadi karakteristik fisik, kimia, dan biologi. Karakteristik yang terdapat pada air limbah perlu diketahui karena hal ini akan menentukan cara pengolahan yang tepat, sehingga tidak mencemari lingkungan hidup.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada 1 Februari hingga 1 April 2022 di PT Industri Susu Alam Murni Bandung yang berlokasi di Jalan Rumah Sakit No. 114, Pakemitan Kecamatan Cinambo, Bandung. Data air limbah pada *inlet* dan *outlet* akan dianalisis berdasarkan kesesuaian baku mutu pada Permen LH Nomor 5 Tahun 2014 Lampiran VIII yaitu baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan industri pengolahan susu, serta perhitungan efisiensi.

PT Industri Susu Alam Murni merupakan perusahaan bidang pangan yang memproduksi minuman berupa susu olahan siap minum dengan bahan baku susu segar. Industri susu mempunyai karakteristik khusus yaitu kerentanan terhadap bakteri yang mana mudah mengalami proses pembusukan.

Air limbah yang dihasilkan oleh PT Industri Susu Alam Murni bersumber dari kegiatan produksi dan sisa hasil pencucian peralatan secara basah dan sisa proses pengolahan produk. Sisa proses pembersihan alat secara *Clean On Place* (COP) dan *Cleaning In Place* (CIP) serta sisa sampel analisis dari bagian QC (*Quality Control*). Air limbah PT Industri Susu Alam Murni memiliki karakteristik fisika yaitu TSS dan karakteristik kimia yaitu mengandung senyawa organik dan anorganik yang terkandung didalam Air limbah seperti BOD, COD, minyak dan lemak, dan amonia. Sistem pengolahan Air limbah PT Industri Susu Alam Murni terdiri atas bak *screen*, bak *air flotation*, bak *oil/fat*, bak aerasi, bak sedimentasi, bak *thickener*, bak *treated water*, dan bak pengering lumpur.

Kualitas air limbah yang sudah diolah seluruh parameter berada di bawah baku mutu Permen LH Nomor 5 Tahun 2014 lampiran VIII tentang Baku Mutu Air limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Industri Pengolahan Susu dengan nilai efisiensi kategori baik. Hal ini menunjukkan IPAL bekerja dengan optimal dan digolongkan menjadi efektif.

Kata Kunci: air limbah, efisiensi, ipal, kualitas