

RINGKASAN

PUTRI NADYA SALSABLA DARANI. Sistem Pengolahan Limbah Cair Pabrik di PT Indolakto Cicurug, Sukabumi. *Waste Water Treatment Plant System at PT Indolakto Cicurug, Sukabumi*. Dibimbing oleh Ai Imas Faidoh Fatimah.

Susu merupakan salah satu bahan pangan yang dibutuhkan manusia karena memiliki kandungan yang tinggi sehingga banyak digunakan untuk membuat berbagai macam produk. PT Indolakto merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri pengolahan susu. Produk olahan susu yang dihasilkan oleh PT Indolakto Cicurug saat ini yaitu susu UHT (*Ultra High Temperature*) dan Krimer Kental Manis. Pengolahan susu tersebut meliputi proses pencampuran (*mixing*), proses pasteurisasi, proses sterilisasi, dan proses *filling* dengan keadaan steril (*aseptic filling*). Pengolahan susu juga menghasilkan limbah cair yang harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang atau dialirkan ke lingkungan agar tidak terjadi pencemaran. Pengolahan limbah yang dilakukan oleh PT Indolakto yaitu dengan membuat Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sehingga limbah yang dibuang ke lingkungan kandungannya sesuai dengan standar baku mutu yang telah ditetapkan perusahaan. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk mempelajari sistem pengolahan limbah cair di PT Indolakto Cicurug.

Metode yang digunakan untuk mempelajari Sistem Pengolahan Limbah Cair Pabrik di PT Indolakto Cicurug yaitu metode praktik langsung dengan partisipasi aktif di laboratorium WWTP (*Waste Water Treatment Plant*) untuk melakukan analisis pH, COD (*Chemical Oxygen Demand*), ammonia, dan TSS (*Total Suspended Solid*). Metode wawancara yaitu dengan berdiskusi dengan pembimbing lapang, kemudian metode observasi, dan metode studi literatur.

Limbah cair PT Indolakto berasal dari proses produksi, seperti buangan produk, proses *clean in place* (CIP), tumpahan cairan, bahan baku, dan kegiatan domestik. Limbah cair tersebut juga dihasilkan dari proses pembersihan peralatan yang membutuhkan air pencuci. PT Indolakto melakukan pengolahan air limbah secara biologis dengan sistem lumpur aktif dengan proses aerasi yang berkelanjutan. Air limbah tersebut diolah melalui beberapa tahapan yang dilakukan yaitu mulai dari bak *influent*, *fat trap*, bak ekualisasi, *daf tank*, bak anaerobik EGSB, bak oksidasi I, bak oksidasi II, bak klarifikasi, bak *post treatment*, bak *effluent*, bak ikan, dan badan air. Proses pengolahan lumpur mulai dari bak klarifikasi, lalu masuk ke bak *thickener*, *belt press*, dan dihasilkan lumpur kering.

Kata kunci : IPAL, limbah cair, lumpur aktif, susu.

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 mengemukakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.