



SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH DI PT INDUSTRI SUSU ALAM MURNI BANDUNG

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.

MEITA MAULANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “Sistem Pengolahan Air limbah di PT Industri Susu Alam Murni Bandung” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2022

Meita Maulani
J3M119083



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.



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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh tugas akhir ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan tugas akhir, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

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



SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH DI PT INDUSTRI SUSU ALAM MURNI BANDUNG

MEITA MAULANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Tugas Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Ir. Nurul Jannah, M.M., Ph.D



Judul Laporan : Sistem Pengolahan Air limbah di PT Industri Susu Alam Murni Bandung

Nama : Meita Maulani

NIM : J3M119083

Disetujui oleh

Pembimbing:
Hadisti Nur Aini, S.Si., M.Si



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si
NIP. 19630920 198903 2001

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip. Ag.Ec.,MEc
NIP. 19610618 1986091 001

Tanggal Ujian: 27 Juni 2022

Tanggal Lulus: 23 JUL 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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

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

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