



SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH DI PT MISAJA MITRA PATI

FRISCA ALIFFIRA LAILY MEILASARI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

© 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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Sistem Pengolahan Air Limbah di PT Misaja Mitra Pati” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2021

Frisca Aliffira Laily Meilasari
J3M118160



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. Pengujiannya hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengujiannya tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

FRISCA ALIFFIRA LAILY MEILASARI. Sistem pengolahan air limbah di PT Misaja Mitra Pati (*Wastewater Treatment System in PT Misaja Mitra Pati*). Dibimbing oleh MOH. YANI.

Pencemaran lingkungan yang disebabkan aktivitas industri merupakan persoalan besar di Indonesia. Pencemaran ini dapat terjadi apabila limbah yang dibuang ke lingkungan belum diolah atau mengandung pencemar yang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah, sehingga memiliki pengolahan limbah yang baik merupakan kewajiban bagi setiap usaha agar industri tetap berkelanjutan. Salah satu sektor industri yang menghasilkan limbah adalah industri makanan, seperti PT Misaja Mitra Pati. Tujuan praktik kerja lapangan (PKL) di PT Misaja Mitra Pati, yaitu mengidentifikasi sumber dan karakteristik air limbah, mendeskripsikan sistem pengolahan air limbah, dan mengevaluasi hasil kualitas air limbah terhadap baku mutu air limbah. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka, pengamatan lapang, wawancara, perumusan dan penulisan laporan.

PT Misaja Mitra Pati yang berlokasi di Desa Waturoyo, Kecamatan Maroyoso, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. PT Misaja Mitra Pati didirikan di atas tanah seluas lebih kurang 17.200 m² dengan luas bangunan lebih kurang 1127,79 m² dan memiliki dua pabrik. Pabrik pertama digunakan untuk memproduksi udang beku berjenis *Vannamei* dan *Black Tiger*, pabrik kedua memproduksi udang panko yaitu udang yang dibalut dengan tepung roti. Produk PT Misaja Mitra Pati hanya dipasarkan ke mancanegara seperti Jepang, Taiwan, China, dan Hongkong. Manajemen PT Misaja Mitra Pati dijalankan oleh beberapa bagian, yaitu bagian administrasi, bagian *Quality Assintance* (QA)/ *Quality Control* (QC), tim *marketing*, dan bagian produksi.

Sumber air limbah yang masuk ke dalam IPAL berasal dari kegiatan produksi dan air limbah domestik. Air limbah industri perikanan mengandung bahan organik yang tinggi. Sistem pengolahan air limbah di PT Misaja Mitra Pati dilakukan secara terintegrasi, secara fisika dan biologi yang terdiri dari tiga tahap pengolahan. Pengolahan pertama (*primary treatment*) meliputi bak pengumpul. Pengolahan tahap kedua (*secondary treatment*) meliputi bak netralisasi (aerasi 1) dan bak aerobik (aerasi 2) dan pengolahan tahap terakhir meliputi bak sedimentasi dan bak penataan.

Evaluasi kualitas air limbah menggunakan parameter pH, BOD, COD, TSS, minyak dan lemak, ammonia, total koliform, serta klor bebas. Nilai rata-rata efisiensi sistem pengolahan air limbah di PT Misaja Mitra Pati selama Bulan Juli sampai Bulan Desember tahun 2020 berada di atas 50%, hal ini menunjukkan bahwa sistem pengolahan air limbah di PT Misaja Mitra Pati telah berjalan dengan baik dan dapat dikatakan efisien dalam menurunkan parameter pencemar.

Kata Kunci : air limbah, industri makanan, IPAL, pengolahan udang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Institut Pertanian Bogor
Bogor Agricultural University

Sekolah Vokasi
Faculty of Vocational Studies



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, 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.

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.



SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH DI PT MISAJA MITRA PATI

FRISCA ALIFFIRA LAILY MEILASARI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan 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
2021**

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 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

Penyaji pada ujian Laporan Akhir: Beata Ratnawati, S.T., M.Si.



Judul Laporan : Sistem Pengolahan Air Limbah di PT Misaja Mitra Pati
Nama : Frisca Aliffira Laily Meilasari
NIM : J3M118160

Disetujui oleh



Digitally signed by:
Moh. Yani
(20F81A08D0AD4C33)
Date: 23 Jul 2021 23:02:39 WIB
Verify at dsign@ipb.ac.id

Pembimbing :
Dr. Ir. Moh. Yani, M.Eng.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh



Digitally signed by:

dsign@ipb.ac.id

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP. 196309201989032001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Digitally signed by:

dsign@ipb.ac.id

Tanggal Ujian:
15 Juli 2021

Tanggal Lulus: