



SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH DI PT ARBE CHEMINDO KABUPATEN BEKASI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

YOSI AGNES BR NABABAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**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.



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 Arbe Chemindo Kabupaten Bekasi” 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, Agustus 2021

Yosi Agnes Br Nababan
J3M11810



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:

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



RINGKASAN

YOSI AGNES BR NABABAN. Sistem Pengolahan Air Limbah di PT Arbe Chemindo Kabupaten Bekasi (*Waste Water Treatment Plant System at PT Arbe Chemindo Bekasi*). Dibimbing oleh IKA RESMEILIANA.

Pembangunan merupakan suatu metode perubahan yang berguna mewujudkan perekonomian masyarakat yang jauh lebih baik. Semakin berkembangnya industri dapat menimbulkan dampak negatif dari kegiatan usaha yang dijalani dan nantinya akan berdampak pada pencemaran lingkungan akibat limbah industri yang dihasilkan. Limbah dapat memberikan dampak negatif yang dapat membahayakan ekosistem, tanah, air, udara, estetika lingkungan serta kesehatan manusia. Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan pengolahan air limbah agar aman bagi lingkungan.

Penulisan tugas akhir bertujuan untuk mengidentifikasi sumber dan karakteristik air limbah, mengidentifikasi sistem pengolahan air limbah serta mengevaluasi kualitas air limbah hasil *outlet* yang dihasilkan terhadap baku mutu dari Standar dan Tata Tertib Kawasan Industri Jababeka. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode berupa studi pustakan, observasi lapang, diskusi teknis, dan dokumentasi. Data primer dan sekunder diperoleh dengan metode pengumpulan data berupa studi pustaka, observasi lapang, diskusi teknis, pengumpulan data, dan dokumentasi.

PT Arbe Chemindo merupakan produsen *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) yang bermutu tinggi di Indonesia dengan merek terdaftar "ARBECCEL". Desain teknologi proses yang digunakan untuk CMC berasal dari Hoechst, Jerman. Pabrik ini memproduksi berbagai kelas industri dan produk olahan "ARBECCEL" CMC untuk memenuhi berbagai persyaratan di industri seperti makanan, obat-obatan, detergen, keramik, tekstil, kertas, pengeboran minyak dan lainnya.

Air limbah yang berada di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) memiliki sumber yang berasal dari air limbah distilasi etanol, utilitas air dan *cleaning* area produksi. Air limbah kegiatan produksi yang dihasilkan seluruhnya akan dilakukan pengolahan kembali secara terintegrasi ke IPAL Kawasan Industri Jababeka. Analisis kualitas air limbah menggunakan parameter *Total Dissolved Solid* (TDS), *potential of Hydrogen* (pH), fluorida (F), dan *Chemical Oxygen Demand* (COD). Hasil analisis kualitas air limbah telah memenuhi baku mutu berdasarkan Standar dan Tata Tertib Kawasan Industri Jababeka. Nilai efisiensi IPAL untuk parameter COD adalah 99,07% yaitu tergolong sangat efisien.

Kata kunci: air limbah, CMC, industri manufaktur kimia, IPAL



© 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 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.



SISTEM PENGOLAHAN AIR LIMBAH DI PT ARBE CHEMINDO KABUPATEN BEKASI

YOSI AGNES BR NABABAN

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 kritika 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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ir. Moh. Yani, M.Eng.

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.



Judul Laporan : Sistem Pengolahan Air Limbah di PT Arbe Chemindo Kabupaten Bekasi

Nama : Yosi Agnes Br Nababan

NIM : J3M118109

Disetujui oleh

Pembimbing

Ika Resmeiliana, S.Hut., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP 196309201989032001

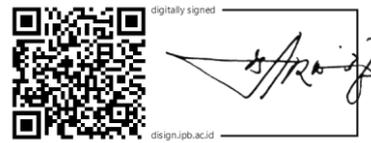


Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 16 Juli 2021

Tanggal Lulus:

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 kritika atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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