



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN DAN PENGENDALIAN RISIKO DI AREA WWTP PT INDESSO AROMA

DIFFA' ASSHIDIQII



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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.



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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko di Area WWTP PT Indesso Aroma” 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, Juni 2022

Diffa' Asshidiqii
J3M119041



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

DIFFA' ASSHIDIQII. Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko di Area WWTP PT Indesso Aroma (*Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control at WWTP Area PT Indesso Aroma*). Dibimbing oleh SUKANDI SUKARTAADMADJA.

Instalasi pengolahan air limbah dalam industri tidak lepas dari potensi bahaya disamping menimbulkan limbah yang dapat mengontaminasi lingkungan apabila tidak diolah. Limbah cair di PT Indesso Aroma berasal dari produksi *natural extract, aromatic chemical* dan *food ingredient*, proses pengolahan limbah tidak terhindar dari bahaya dan risiko saat bekerja di area tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan upaya pengendalian untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja utamanya di area *waste water treatment plant* (WWTP).

Praktik Kerja Lapangan bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya dan penilaian risiko di PT Indesso Aroma dan menganalisis pelaksanaan pengendalian risiko dalam rangka mengendalikan potensi bahaya dan risiko dengan metode yang digunakan oleh PT Indesso Aroma adalah metode identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko (IBPR).

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PT. Indesso Aroma yang beralamat di Jl. Alternatif Cipubur-Cileungsi KM 9, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan berlangsung selama dua bulan yang dimulai pada tanggal 1 Maret sampai 29 April 2022. Data yang dikumpulkan berupa data primer dengan metode observasi, wawancara, diskusi teknis, dan pengumpulan data sekunder dari dokumen perusahaan.

Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dilakukan pada area WWTP yang meliputi tahapan perawatan, pengambilan sampel, pengoperasian *dissolved air flotation* (DAF), pengoptimalan aerasi, proses pengendapan (*clarifier*), pengoperasian *reverse osmosis* dan pengoperasian *screw press*. Penilaian risiko menggunakan metode HIRADC dengan mengkalikan nilai kemungkinan (*likelihood*) dengan nilai keparahan (*severity*). Pengendalian risiko yang diberikan telah sesuai dengan hierarki pengendalian.

Penilaian tingkat risiko awal sebelum adanya pengendalian diperoleh hasil yaitu terdapat 20 aktivitas yang menimbulkan 47 risiko total dengan rincian sebanyak 20 kategori *substantial* (tinggi) dan 27 kategori *moderate* (sedang). Setelah dilakukan pengendalian yang ada didapatkan penilaian tingkat risiko akhir dengan rincian sebanyak 2 kategori *substantial* seperti pada bahaya terlalu dekat dengan kolam saat mengambil sampel SV30 dan tidak terdapat penutup pada blower, 35 kategori *moderate* seperti pada bahaya kontak langsung dengan *mixer tank chemical* dan 10 *acceptable* (diterima) sehingga perlu dilakukan pengendalian tambahan sampai batas yang dapat diterima.

Pengendalian risiko yang telah dilakukan berupa rekayasa teknik (*steel grating, handrail, pagar pengaman, lantai bergerigi*), administrasi (*safety sign, SOP kerja, material safety data sheet* dan prosedur penggunaan *chemical*) dan APD (*safety helmet, safety shoes, safety gloves, masker medis*).

Kata Kunci : identifikasi bahaya, penilaian, pengendalian risiko, wwtp



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
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.



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.



IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN DAN PENGENDALIAN RISIKO DI AREA WWTP PT INDESSO AROMA

DIFFA' ASSHIDIQII



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
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: Ivone Wulandari Budiharto, S.Si., M.Si.



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.



Judul Laporan : Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko di Area
WWTP PT Indesso Aroma

Nama : Diffa' Asshidiqii
NIM : J3M119041

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Sukandi Sukartaadmadja, M.Sc

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si
NIP. 19630920 198903 2 001

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian: 13 Juni 2022

Tanggal Lulus: 23 JUL 2022