



# SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI PT BASF INDONESIA *SITE MERAK*

IMRON ISWAHYUDI



PROGRAM STUDI TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020

© 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 laporan akhir “SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI PT BASF INDONESIA SITE MERAK ” 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

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

Bogor, Agustus 2020



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Imron Iswahyudi  
J3M117131

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

IMRON ISWAHYUDI. Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT BASF Indonesia Site Merak [*Hazardous and Toxic Material Waste Management System at PT BASF Indonesia Site Merak*]. Dibimbing oleh SULISTIJORIN

Perkembangan industri di era globalisasi berjalan semakin pesat sejalan dengan bertambahnya kebutuhan manusia. Hal yang tidak lepas dari bertambahnya industri adalah penambahan limbah hasil kegiatan produksi. Limbah industri memiliki tiga karakteristik yaitu limbah cair, padat, dan gas. Setiap jenis dan karakteristik limbah memiliki tingkat berbahaya berbeda tergantung dari jenis aktivitas yang dilakukan oleh suatu proses produksi, salah satu jenis limbah yang memiliki tingkat pencemaran yang sangat berbahaya bagi lingkungan hidup adalah limbah B3. Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah B3 (identifikasi, pengemasan, pemberian label dan simbol, penyimpanan B3, pengangkutan, dan pengelolaan dokumen *manifest*) serta mengetahui kesesuaian pengelolaan limbah B3 di PT BASF Indonesia Site Merak dengan peraturan yang berlaku.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun Tugas Akhir yaitu observasi lapangan, pengumpulan data (primer & sekunder), wawancara, dan studi pustaka terkait limbah B3.

PT BASF Indonesia Site Merak merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri kimia yang memproduksi dan memasarkan produk *synthetic latex*. Proses produksi, *maintenance utility*, WWT, laboratorium, maupun sebagian aktivitas perkantoran menggunakan bahan berbahaya dan beracun dalam menjalankan kegiatan industri sehingga perlu pengelolaan lebih lanjut karena limbah B3 yang dihasilkan dapat berpotensi mencemari lingkungan hidup.

Alur proses produksi yang dijalankan oleh PT BASF Indonesia Site Merak mula-mula memasukan *raw materials*, kemudian dilakukan proses *static mixer*, *emulsion ejector*, *static mixer + butadine*, kemudian masuk kedalam reaktor polimerisasi, lalu menuju proses *stripper*, *Screen filter*, *final adjustmest*, dan *quality control lab*. Sumber limbah B3 yang dihasilkan berasal dari proses produksi, *maintenance utility*), WWT, laboratorium, maupun sebagian aktivitas perkantoran. Jenis limbah yang dihasilkan oleh PT BASF Indonesia Site Merak adalah lumpur polimerisasi, kemasan bekas B3, kain majun bekas, *catridge* bekas, bahan baku kadaluarsa, bahan baku cair dan padat terkontaminasi, koagulan residu polimer, kontaminasi limbah cair dan pasat, pembersih kimia, serta produk untuk dibuang.

Kata kunci : Industri Kimia, Limbah B3, Pengelolaan



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:

- 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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020  
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 yang wajar IPB*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun 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.

# SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI PT BASF INDONESIA *SITE MERAK*

IMRON ISWAHYUDI



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies  
Laporan Akhir

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

**PROG STUDI TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**



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:

- 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.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Praktik kerja lapang yang dilaksanakan sejak 20 Januari 2020 sampai 20 Maret 2020 dengan judul Sitem pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun di PT BASF Indonesia *Site Merak*.

Terimakasih penulis ucapkan atas semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir Praktik Kerja Lapangan disampaikan kepada:

1. Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan kesempatan dan perlindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua serta keluarga besar yang senantiasa selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat kepada penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec selaku Dekan Sekolah Vokasi IPB
4. Ibu Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan Sekolah Vokasi IPB serta dosen pembimbing selama Praktik Kerja Lapangan yang telah memberikan banyak ilmu, bimbingan, dan dukungan kepada penulis selama penyelesaian tugas akhir.
5. Bapak Titus Halomoan MG selaku pembimbing lapang selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
6. Seluruh rekan kerja di PT BASF Indonesia *Site Merak* yang telah turut membantu kelancaran pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan serta dukungan yang diberikan kepada penulis.
7. Seluruh dosen dan teman-teman Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dukungan serta kenangan kepada penulis yang telah banyak mengukir cerita bersama selama tiga ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak maupun penulis sendiri.

Bogor, Agustus 2020

Imron Iswahyudi



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir: Beata Ratnawati, ST.,MSi

© 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 Akhir : Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT BASF Indonesia *Site Merak*

Nama : Imron Iswahyudi  
NIM : J3M117131

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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



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

Tanggal Ujian: 07 Juli 2020

Tanggal Lulus: 05 Agustus 2020

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