



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI PT TOYOTA MOTOR MANUFAKTUR INDONESIA (*VEHICLE MANUFACTURING PLANT*)

SOEBOWO ADJINEGORO



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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

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 “Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT Toyota Manufaktur Indonesia (*Vehicle Manufacturing Plant*)” 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, Juli 2020



Sekolah Vokasi
Soebowo Adjinegoro
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 dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

SOEBOWO ADJINEGORO. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia (*Vehicle Manufacturing Plant*). Dibimbing oleh SULISTIJORINI.

Sektor industri otomotif berkembang seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan. Perkembangan tersebut menciptakan daya produksi baru untuk memenuhi permintaan pasar sehingga berdampak pada peningkatan limbah. Limbah yang dihasilkan tidak seluruhnya berupa limbah domestik atau Non-B3, terdapat pula Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk menjabarkan kebijakan dan persyaratan dalam sistem pengelolaan dan pengendalian limbah B3, mengidentifikasi karakteristik limbah B3, dan menguraikan proses pengelolaan limbah B3 di PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia.

Praktik kerja lapangan dilaksanakan di PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia. Praktik kerja lapangan dilaksanakan mulai tanggal 6 Februari sampai dengan tanggal 6 April 2020. Metode bidang kajian terdiri dari metode pengumpulan dan analisis data. Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi dan menilai pengelolaan limbah B3 di PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia.

Toyota berdiri sejak tahun 1933 sebagai perusahaan pabrik mesin tenun otomatis yang di dalamnya terdapat sebuah divisi mobil *Toyota Motor Corporation* (TMC). PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia berdiri sejak tahun 2003 sebagai pabrik manufaktur dan eksportir kendaraan yang bekerja sama dengan PT Toyota Astra Motor. PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia memiliki dua pabrik yang berlokasi di Karawang. Tahapan produksi yang dilakukan terdiri dari proses *stamping/press*, proses *welding*, proses *painting*, proses *assembling* dan proses *delivery*.

Limbah B3 pada PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia bersumber spesifik, tidak spesifik dan kemasan terkontaminasi. Limbah B3 yang dihasilkan berupa *sludge* IPAL, *paint sludge*, aki bekas, oli atau pelumas bekas, APD terkontaminasi dan kain bekas, lampu TL, kemasan bekas, tiner bekas serta limbah klinis. Timbulan limbah B3 terbanyak terdapat pada kelompok *sludge* yang terdiri dari *sludge* IPAL sebanyak 424,19 ton dan *paint sludge* sebanyak 243,38 ton. Pengelolaan limbah B3 dilakukan secara internal dan berkerja sama dengan pihak ke-3.

Karakteristik limbah yang dihasilkan tergolong beracun, padatan mudah menyala, cairan mudah menyala, korosif dan infeksius. Proses pengelolaan limbah B3 pada PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia terdiri dari pemusatan limbah B3 dari setiap proses ke Tempat Penyimpanan Sementara Transit (TPST), pengemasan serta pemberian simbol dan label (tag) limbah B3, pengangkutan internal limbah B3, penyimpanan pada TPS sesuai dengan karakteristik limbah B3, pengangkutan limbah B3 oleh pihak ke-3, pengelolaan dokumen limbah B3.

Kata Kunci : kemasan, limbah b3, penyimpanan, *sludge*

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 atau memperbanyak 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.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



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:

- 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.

Bogor Agricultural University



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI PT TOYOTA MOTOR MANUFAKTUR INDONESIA (*VEHICLE MANUFACTURING PLANT*)

SOEBOWO ADJINEGORO



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
2020**

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

Penguji pada ujian laporan akhir : Dimas Ardi Prasetya, ST., M.Si.



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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di PT Toyota Motor Manufaktur Indonesia (*Vehicle Manufacturing Plant*)
Nama : Soebowo Adjinegoro
NIM : J3M217200

Disetujui oleh
Pembimbing

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP. 19630920 198903 2 001

Pembimbing 2 : Wendri



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 : 04 Juli 2020

Tanggal Lulus : 5 Agustus 2020