



# **PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT INDONESIA POWER UPJP KAMOJANG**

**NURUL ISMULIANDARI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**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 “Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT Indonesia Power UPJP Kamojang” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing serta pembimbing lapangan 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 “Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT Indonesia Power UPJP Kamojang”.

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

Bogor, Juni 2020



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Nurul Ismuliandari  
NIM. J3M217174

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.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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



## RINGKASAN

NURUL ISMULIANDARI. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT Indonesia Power Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan (UPJP) Kamojang. *Management of Hazardous and Toxic Waste at PT Indonesia Power Generating Units and Generation Services (UPJP) Kamojang* Dibimbing oleh SULISTIJORINI.

PT Indonesia Power UPJP Kamojang merupakan industri penyedia tenaga listrik dari panas bumi yang terletak di Desa Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung, berada di kaki Gunung Guntur gugusan Gunung Gajah, Provinsi Jawa Barat. PT Indonesia Power UPJP Kamojang memiliki sub unit yaitu Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Gunung Salak dan PLTP Darajat. Kawasan PLTP Kamojang terdapat instalasi listrik yang merupakan asset dari PT PLN (Persero) Garut yaitu *Switch Yard* 150 kV.

Proses produksi listrik di PT Indonesia Power UPJP Kamojang berasal dari uap panas yang disalurkan oleh PT Pertamina *Geothermal Energy* melalui *pipe line* yang akan asuk ke dalam *steam receiving header*. Lalu uap akan masuk ke dalam *separator* yang berfungsi untuk memisahkan artikel padat yang terbawa dari sumur produksi. Kemudian uap dialirkan ke dalam *demister* untuk memisahkan butiran air dan uap panas bumi. Setelah uap telah bersih, uap dialirkan melalui *main stop valve* menuju ke turbin. Di dalam turbin uap tersebut berfungsi untuk memutar *double flow condensing* yang dikopel dengan *generator* dengan kecepatan 3000 rpm. Proses ini menghasilkan energi listrik dengan arus 3 (tiga) phase, frekuensi 50 Hz dan tegangan 11.8 kV. *Step up transformer* berfungsi menaikkan tegangan arus listrik hingga 150 kV. Selanjutnya listrik dihubungkan secara paralel dengan sistem penyaluran Jawa-Bali.

PT Indonesia Power UPJP Kamojang memiliki potensi untuk menghasilkan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Limbah B3 PT Indonesia Power UPJP Kamojang berasal dari proses penunjang produksi seperti pelumas bekas, majun terkontaminasi, lampu bekas, cairan terkontaminasi, limbah padat atau kemasan bekas terkontaminasi, limbah kimia, toner bekas, dan aki bekas. PT Indonesia Power UPJP Kamojang telah memiliki izin pengelolaan limbah B3 berdasarkan Surat Keputusan Bupati Bandung Nomor 658.31/002/II/ DPMPSTP Tahun 2018 tentang Izin Penyimpanan Sementara Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Pengelolaan limbah dilakukan secara internal meliputi identifikasi sumber dan jenis limbah B3, reduksi limbah B3, pengumpulan, pengemasan dan pelabelan, serta penyimpanan sementara di TPS. Pengelolaan limbah secara eksternal meliputi penyerahan limbah B3 kepada pihak ketiga untuk diolah dan atau dimanfaatkan dan atau ditimbun sesuai ketentuan yang berlaku. Prestasi kinerja pengelolaan limbah B3 di PT Indonesia Power UPJP Kamojang adalah 100% dengan rincian seluruh limbah B3 diserahkan pada pihak ketiga.

Kata kunci: limbah B3, *oil system*, pengelolaan limbah B3

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 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, 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.



# **PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT INDONESIA POWER UPJP KAMOJANG**

**NURUL ISMULIANDARI**



**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 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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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

#### 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 : Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)  
di PT Indonesia Power UPJP Kamojang

Nama : Nurul Ismuliandari  
NIM : J3M217174

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing 1 : Dr.Ir. Sulistijorini, MSi



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian: 04 Juni 2020

Tanggal Lulus: 05 Agustus 2020

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.