



RINCIAN TEKNIS PENYIMPANAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN PT MULIABOGA SUKSES BERSAMA

RISTI TRI HERAWATI



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Rincian Teknis Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun PT Muliaboga Sukses Bersama” 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 2026

Risti Tri Herawati
J0413221106



ABSTRAK

RISTI TRI HERAWATI. Rincian Teknis Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun PT Muliaboga Sukses Bersama. Dibimbing oleh NURUL JANNAH.

Industri makanan olahan merupakan salah satu sektor industri yang berpotensi menghasilkan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dari kegiatan produksi maupun penunjang operasional. Pengelolaan Limbah B3 yang tidak sesuai ketentuan dapat menimbulkan risiko pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kondisi aktual pengelolaan Limbah B3, serta merancang TPS Limbah B3 yang sesuai dengan Permen LHK No. 6 Tahun 2021 berdasarkan timbulan limbah aktual. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif melalui pengumpulan data primer berupa observasi lapangan dan wawancara, serta data sekunder dari dokumen perusahaan dan regulasi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Limbah B3 yang dihasilkan meliputi oli bekas, kemasan bekas bahan kimia, botol kaca ethanol, dan tabung refrigerant dengan total timbulan sebesar 209,92 kg/tahun. Hasil penilaian TPS Limbah B3 memperoleh tingkat kesesuaian rata-rata sebesar 37,9% dengan kategori buruk sehingga diperlukan perbaikan fasilitas penyimpanan. Berdasarkan hasil perhitungan, TPS Limbah B3 dirancang dengan ukuran 5,2 m x 3,6 m x 3,06 m yang dilengkapi ventilasi alami, sistem penerangan, APAR, bak penampung ceceran, serta fasilitas pendukung lainnya sesuai ketentuan teknis.

Kata kunci : audit, dokumen, industri makanan, limbah B3, peraturan.

ABSTRACT

RISTI TRI HERAWATI. Technical Details of Hazardous and Toxic Waste Storage at PT Muliaboga Sukses Bersama. Supervised by NURUL JANNAH.

The processed food industry is one of the industrial sectors with the potential to generate Hazardous and Toxic Waste (B3) from production and operational support activities. B3 waste management that does not comply with regulations can pose a risk of environmental pollution and health problems. This study aims to identify the actual conditions of B3 waste management and design a B3 waste disposal site (TPS) that complies with Ministerial Regulation No. 6 of 2021 based on actual waste generation. The research method used a descriptive approach through primary data collection through field observations and interviews, as well as secondary data from company documents and related regulations. The results showed that the B3 waste generated included used oil, used chemical packaging, ethanol glass bottles, and refrigerant cylinders, with a total generation of 209.92 kg/year. The assessment of the B3 waste disposal site (TPS) obtained an average compliance level of 37.9%, categorized as poor, requiring improvements to the storage facilities. Based on the calculations, the hazardous waste disposal site (TPS) was designed with dimensions of 5.2 m x 3.6 m x 3.06 m, equipped with natural ventilation, a lighting system, fire extinguishers, spill collection tanks, and other supporting facilities in accordance with technical requirements.

Keywords: audit, document, food industry, hazardous waste, regulations.



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

© Hak Cipta milik IPB, tahun 20XX¹
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.

RINCIAN TEKNIS PENYIMPANAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN PT MULIABOGA SUKSES BERSAMA

RISTI TRI HERAWATI

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB 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 University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Andini Tribuana Tunggadewi SE., M.Si



Judul Laporan Akhir : Rincian Teknis Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun PT Multiaboga Sukses Bersama

Nama : Risti Tri Herawati
NIM : J0413221106

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

**Pembimbing :
Ir. Nurul Jannah, M.M., Ph.D.**

Diketahui oleh

**Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Beata Ratnawati, S.T., M.Si
NPI. 201811198806252001**

**Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T
NIP. 1996071719922031004**

**Tanggal Ujian:
3 Juni 2026**

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga sehingga proposal penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian yang direncanakan untuk dilaksanakan pada periode tahun 2025–2026 ini mengangkat tema pengelolaan lingkungan, dengan judul “Rincian Teknis Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun PT Muliaboga Sukses Bersama.”

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam proses penyusunan proyek akhir baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada:

1. Dr. Ir. Beata Ratnawati, S.T., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.
2. Ir. Nurul Jannah, M.M., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan.
3. Seluruh dosen Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
4. Kedua orang tua bapak Suyono dan ibu Gusmiarsih, kakak tercinta Retno Ayu Ningsih, Muhammad Alfaridzi, dan adik tersayang Marsya Nailah yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa yang tiada henti
5. Seluruh teman-teman Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan Angkatan 59.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal penelitian ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan ke depannya. Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan serta berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian berikutnya.

Bogor, Juni 2026

Risti Tri Herawati

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun	4
2.2 Regulasi Pengelolaan Limbah B3	5
2.3 Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	6
2.4 Rincian Teknis (Rintek) TPS Limbah B3	6
2.5 Penelitian Terdahulu	7
III METODE	13
3.1 Lokasi dan Waktu	13
3.2 Prosedur Kerja	13
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Kegiatan Operasional Perusahaan	22
4.2 Perancangan TPS Limbah B3	37
SIMPULAN DAN SARAN	58
4.3 Simpulan	58
4.4 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	62
RIWAYAT HIDUP	102

@Hak cipta milik IPB 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 University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu mengenai Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3	8
2	Metode Pengumpulan Data	15
3	Kriteria desain berdasarkan regulasi	16
4	Pembobotan Perbandingan dengan Skala Guttman	17
5	Kategori Penilaian dalam Pengelolaan LB3	17
6	Kriteria Penilaian Lokasi TPS Limbah B3	18
7	Hasil Identifikasi Limbah B3 PT Muliaboga Sukses	30
8	Jumlah Limbah B3 PT Muliaboga Sukses Bersama	30
9	Kriteria Penilaian kesesuaian TPS Limbah B3	31
10	Koordinat calon lokasi TPS Limbah B3	37
11	Penilaian kondisi ekisting TPS Limbah B3 terhadap Permen LHK No. 6 Tahun 2021	42
12	Jumlah kebutuhan kemasan Limbah B3	47
13	Jumlah Kebutuhan Pallet	48
14	Spesifikasi Desain TPS Limbah B3	53
15	Identifikasi risiko dan potensi dampak TPS Limbah B3	55

DAFTAR GAMBAR

1	Peta Lokasi Penelitian	13
2	Diagram alir prosedur penelitian	14
3	Diagram alir proses penilaian lokasi TPS Limbah B3	19
4	Diagram alir sumber Limbah B3 PT Muliaboga Sukses Bersama	25
5	Kondisi eksisting TPS Limbah B3 PT MSB	26
6	Neraca Limbah B3 PT MSB	28
7	Peta calon lokasi TPS LB3 PT MSB	38
8	Kondisi lahan calon Lokasi A TPS LB3	39
9	Kondisi lahan calon Lokasi B TPS LB3	40
10	Kondisi lahan calon Lokasi C TPS LB3	41
11	Peta jalur evakuasi TPS Limbah B3 PT MSB	56

DAFTAR LAMPIRAN

1	Desain Tampak depan TPS LB3 PT MSB	63
2	Desain Tampak samping TPS LB3 PT MSB	64
3	Desain Tampak belakang TPS LB3 PT MSB	65
4	Desain Tampak atas TPS LB3 PT MSB	66
5	Desain bak penampung ceceran TPS LB3 PT MSB	67
6	Tata cara penyimpanan Limbah B3 tampak depan	68
7	Desain Tampak depan 3D TPS LB3 PT MSB	69
8	Desain Tampak samping 3D TPS LB3 PT MSB	70
9	Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 PT Muliaboga Sukses Bersama	71