

**PERENCANAAN TEMPAT PENYIMPANAN SEMENTARA LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)
DI PT ADIPERKASA EKABAKTI INDUSTRY**

TUGAS AKHIR



**ANDY RIZKY PRATAMA SIREGAR
1192905022**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2021**

**PERENCANAAN TEMPAT PENYIMPANAN SEMENTARA
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)
DI PT ADIPERKASA EKABAKTI INDUSTRY**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Lingkungan



**ANDY RIZKY PRATAMA SIREGAR
1192905022**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Andy Rizky Pratama Siregar

NIM : 1192905022

Tanda Tangan :



Tanggal : 18 Januari 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Andy Rizky Pratama Siregar

NIM : 1192905022

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : Perencanaan Tempat Penyimpanan Sementara Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di PT Adiperkasa Ekabakti Industry

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Aqil Azizi, S.Pi., MAppIsc, Ph.D. ()

Penguji 1 : Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr.Sc, Ph.D., IPM.

()

Penguji 2 : Sirin Fairus, S.TP., M.T.

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 18 Januari 2022

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan pada Fakultas Teknik dan ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Aqil Azizi, S.Pi., MAppIsc, Ph.D. selaku Pembimbing I yang selalu mendorong dan membantu selama proses pengerjaan tugas akhir
2. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM, selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam tugas akhir ini;
3. Sirin Fairus, S.TP., M.T, selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam tugas akhir ini;
4. Mhd. Yunus Siregar dan Siti Domroh selaku orang tua yang selalu mendukung dan medoakan selama ini;
5. Putri Astriyani Muttabiah yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 18 Januari 2022

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andy Rizky Pratama Siregar

NIM : 1192905022

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Analisa Perancangan Sistem

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERENCANAAN TEMPAT PENYIMPANAN SEMENTARA
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI PT
ADIPERKASA EKABAKTI INDUSTRY**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti. Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 18 Januari 2022

Yang Menyatakan



Andy Rizky Pratama Siregar

ABSTRAK

Nama : Andy Rizky Pratama Siregar
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Perencanaan Tempat Penyimpanan Sementara
Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)
Di PT Adiperkasa Ekabakti Industry

Kegiatan yang dilakukan pada semua industry dapat menghasilkan limbah B3 maupun non B3. Hal ini akan berdampak terhadap lingkungan disekitar industry baik yang bersinggungan langsung atau tidak langsung. Dampak negatif yaitu pencemaran atau kerusakan terhadap lingkungan. Penyediaan TPS Limbah B3 diperlukan untuk meningkatkan kesadaran suatu perusahaan dalam mempertahankan dan memperbaiki lingkungan. Pengelolaan limbah B3 di Indonesia telah diatur dalam peraturan Pemerintah No. 22 tahun 2021. Pengelolaan limbah B3 meliputi penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan lalu penimbunan. Percobaan ini bertujuan membuat perencanaan tempat penyimpanan sementara limbah B3 di PT Adiperkasa Ekabakti Industry sehingga dapat melakukan penyimpanan limbah B3 yang dihasilkan di tempat yang sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia. Percobaan ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu : tahap persiapan (studi pustaka, pembuatan formulir wawancara, pembuatan formulir observasi, dan penentuan responden), pengambilan data primer (observasi dan wawancara) dan data sekunder (jenis dan karakteristik serta jumlah timbulan limbah B3), dan interpretasi data (perhitungan fasilitas penyimpanan TPS Limbah B3 dan desain TPS Limbah B3). Adapun hasil yang didapatkan yaitu jenis dan karakteristik serta jumlah timbulan limbah yang dihasilkan PT Adiperkasa Ekabakti Industry, hasil perhitungan fasilitas penyimpanan dan desain TPS Limbah B3.

Kata kunci: B3, Limbah B3, TPS Limbah B3, Perencanaan TPS, Desain TPS.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penulisan.....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Limbah	5
2.2. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.....	5
2.3. Penghasil Limbah B3.....	8
2.4. Tata Cara dan Teknis Penyimpanan Limbah B3.....	9
2.5. Pengelolaan Limbah B3 PT Adiperkasa Ekabakti Industry.....	17
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN	23
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.2. Metode Penelitian	23

BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Kondisi Eksisting Berdasarkan Observasi	31
4.2. Jenis dan Karakteristik Limbah B3	35
4.3. Perhitungan Timbulan Limbah B3.....	36
4.4. Desain TPS Limbah B3.....	41
BAB V.....	56
PENUTUP.....	56
5.1. Simpuln	56
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Penempatan Simbol dan Label Limbah B3	12
Gambar 2. Contoh Simbol Limbah B3 Cairan Mudah Menyala/Terbakar	13
Gambar 3. Contoh Rancang Bangun Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 dengan Sirkulasi Udara dalam Ruang bangunan Penyimpanan Limbah B3....	17
Gambar 4. Kondisi Eksisting Pengumpulan Limbah B3	18
Gambar 5. Peta Lokasi PT Adiperkasa Ekabakti Industry	23
Gambar 6. <i>Flow Chart</i> Tahapan Penelitian.....	24
Gambar 7. Lokasi Perencanaan TPS LB3	32
Gambar 8. Kondisi Eksisting TPS limbah B3 PT Adiperkasa Ekabakti Industry Hasil Observasi	33
Gambar 9. Jumlah Masing – masing Jenis Limbah Tiap Unit.....	40
Gambar 10. Dimensi Pallet	46
Gambar 11. Dimensi Drum	46
Gambar 12. Dimensi <i>Jumbo Bag</i>	47
Gambar 13. Layout TPS Limbah B3 Dua Dimensi (2D).....	49
Gambar 14. Layout TPS Limbah B3 Tiga Dimensi (3D)	49
Gambar 15. Hasil Wawancara Dngan Responden	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persyaratan Konstruksi Bangunan Penyimpanan Berdasarkan Karakteristik Limbah B3.....	15
Tabel 2. Daftar limbah B3 yang dihasilkan oleh PT Adiperkasa Ekabakti Industry	17
Tabel 3. Penelitian Terdahulu	19
Tabel 4. Data Spesifik Limbah B3 yang Dihasilkan.....	35
Tabel 5. Jumlah dan Massa Jenis Limbah B3	36
Tabel 6. Data untuk Desain TPS Limbah B3.....	49
Tabel 7. Data Responden	52
Tabel 8. Ringkasan Hasil Wawancara	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Observasi	63
Lampiran 2. Formulir Wawancara	64
Lampiran 3. Daftar Limbah B3 dari Sumber Tidak Spesifik dan Sumber Spesifik Umum	65
Lampiran 4. Hasil Observasi	69
Lampiran 5. Hasil Wawancara Responden	70