



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI WORKSHOP ALAT BERAT POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Laporan Tugas Akhir

Oleh :

Fakhran Zakiri Lesmana
NIM 1902331019

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ALAT BERAT
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
AGUSTUS, 2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI WORKSHOP ALAT BERAT POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III
Program Studi Teknik Alat Berat, Jurusan Teknik Mesin

Oleh :
Fakhran Zakiri Lesmana
NIM 1902331019

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ALAT BERAT
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
AGUSTUS, 2022**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI WORKSHOP ALAT BERAT POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Oleh :

Fakhran Zakiri Lesmana

NIM. 1902331019

Program Studi Teknik Alat Berat

Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Idrus Assagaf, S.ST., M.T.
NIP. 196811042000121001

Pembimbing 2

Rahmat Noval, ST., M.T.
NIP. 5200000000000000453

Kepala Program Studi Alat Berat

Drs. Azwardi, S.T., M.Kom.
NIP. 195804061986031001



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tentang

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI
WORKSHOP ALAT BERAT POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Oleh :

Fakhran Zakiri Lesmana

NIM. 1902331019

Program Studi Teknik Alat Berat

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 19 Agustus 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Teknik Alat Berat Jurusan Teknik Mesin.

DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Idrus Assagaf, S.ST., M.T	Ketua		30/8-2022
2.	Minto Rahayu, S.S., M.Si.	Penguji 1		30/8 2022
3.	Lentang B. Sibarani	Penguji 2		31/8 2022

Depok, 19 Agustus 2022

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., I.W.E
NIP. 197707142008121005



“Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk Ayah Ibu, Bangsa, dan Almamater”

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fakhran Zakiri Lesmana
NIM : 1902331019
Program Studi : Teknik Alat Berat

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 29 Agustus 2022

Fakhran Zakiri Lesmana



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

“RANCANG BANGUN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI WORKSHOP ALAT BERAT POLITEKNIK NEGERI JAKARTA”

Fakhran Zakiri Lesmana¹, Idrus Assagaf¹, Rahmat Noval¹

Program Studi Teknik Alat Berat, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425

Fakhran.zakirilesmana.tn19@mhswnpnj.ac.id

ABSTRAK

Saat ini di Politeknik Negeri Jakarta khususnya di Jurusan Teknik Mesin dan lebih tepatnya di Program Studi Teknik Alat Berat terdapat Workshop Alat Berat. Untuk saat ini pembuangan limbah B3 di workshop Alat Berat belum terkelola dengan baik yang dapat menyebabkan kontaminasi terhadap lingkungan sekitar workshop Alat Berat di Politeknik Negeri Jakarta. Limbah yang dihasilkan dari workshop Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta, apabila tidak diolah dengan baik, limbah tersebut akan menimbulkan pencemaran bagi lingkungan disekitarnya, khususnya Workshop Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta, dan memberikan dampak kesehatan yang buruk pada kesehatan manusia,. Pengelolaan limbah tersebut hendaknya dilakukan sebelum limbah dibuang kepembuangan limbah atau pengepul limbah. Pengamatan peneliti terhadap pengelolaan limbah di Workshop Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta, terlihat belum terolah dengan baik. Hal tersebut dapat diamati dari hasil pratikum mahasiswa di workshop, terdapat limbah yang tercecer seperti, pembuangan solar bekas, oli bekas, hingga bahan ceceran yang masih menempel pada alat pratikum bengkel setelah penggunaannya. Berpijak pada permasalahan yang terjadi maka usaha yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan merancang tempat pembuangan limbah B3 di Workshop Alat Berat PNJ. Dengan membuat tempat pembuangan limbah B3 tersebut akan mengurangi terkontaminasinya lingkungan sekitar. Tempat pembuangan limbah B3 dapat menampung oli bekas sebanyak 200 liter. Limbah B3 yang di hasilkan Workshop Alat Berat PNJ adalah oli bekas, kain majun, solar bekas dan yang lainnya. Dengan pengadaan tempat pembuangan limbah B3 dapat mengurangi kontaminasi di lingkungan sekitar.

Kata Kunci : Limbah B3, pengelolaan limbah B3, peraturan pemerintah



ABSTRACT

Currently at the Jakarta State Polytechnic, especially in the Department of Mechanical Engineering and more precisely in the Heavy Equipment Engineering Study Program, there is a Heavy Equipment Workshop. For now, the disposal of B3 waste in the Heavy Equipment workshop has not been managed properly which can cause contamination to the environment around the Heavy Equipment workshop at the Jakarta State Polytechnic. Waste generated from the Jakarta State Polytechnic Heavy Equipment workshop, if not treated properly, the waste will cause pollution to the surrounding environment, especially the Jakarta State Polytechnic Heavy Equipment Workshop, and have a bad health impact on human health. Waste management should be carried out before the waste is disposed of to a waste disposal or waste collector. Researchers' observations on waste management at the Jakarta State Polytechnic Heavy Equipment Workshop, appear to have not been treated properly. This can be observed from the results of student practicums in the workshop, there is scattered waste such as the disposal of used diesel fuel, used oil, to spilled materials that are still attached to the workshop practicum tools after their use. Create a B3 waste disposal site for the collection of liquid waste and solid waste. Based on the results of researchers on the problem of waste oil disposal in the heavy equipment workshop, it was concluded that the disposal of waste oil was inadequate because the waste oil disposal was not disposed of in a waste storage area so that contamination of the surrounding environment could occur. Based on the problems that occurred, the right effort to solve the problem is to design a B3 waste disposal site at the PNJ Heavy Equipment Workshop. By making the B3 waste disposal site, it will reduce the contamination of the surrounding environment. The B3 waste disposal site can accommodate 200 liters of used oil. The B3 waste generated by the PNJ Heavy Equipment Workshop is used oil, rags, used diesel and others. By procuring a B3 waste disposal site, it can reduce contamination in the PNJ Heavy Equipment workshop environment.

Keywords: B3 waste, B3 waste management, government regulations

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-NYA kepada penulis, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI WORKSHOP ALAT BERAT”

Tugas Akhir ini disiapkan sebagai salah satu syarat kelulusan untuk pendidikan Diploma III Alat Berat di Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta (PNJ). Dalam proses dan penulisan Tugas Akhir ini, Penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran, bantuan, arahan serta pengawasan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Azwardi, Drs., S.T., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Idrus Assagaf , S.ST., M.T. selaku dosen pembimbing pertama
4. Bapak Rahmat Noval., S.T., M.T. selaku dosen pembimbing kedua
5. Teman-teman Alat Berat yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
6. David Agil Kurniawan, Age Debelsa, M.Fahmi, dan M. Ibrahim yang telah berkontribusi besar dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran.

Jakarta, 19 Agustus 2022
Salam Hormat Penulis,

Fakhran Zakiri Lesmana
NIM 1902331019

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
Bab I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
Bab II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Pengertian Limbah	4
2.2 Limbah B3.....	4
2.3 Limbah B3 Terhadap Lingkungan	5
2.4 Jenis-Jenis Limbah B3	6
2.5 Sifat Limbah B3	6
2.6 Metode pembuangan Limbah B3	7
2.7 Pengelolaan Limbah B3	8
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	9
3.1 Diagram alir (Flowchart).....	9
3.2 Penjelasan Langkah Kerja.....	10
3.3 Metode Pemecahan Masalah.....	12
Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Limbah B3 yang Dihasilkan.....	13
4.2 Proses Perancangan	14
4.3 Hasil Perancangan	17
4.4 Hasil pembuatan rangka.....	17
4.5 Hasil pengujian alat.....	19

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

4.6 Hasil Analisa Data	20
4.7 Hasil Data Observasi Pengelompokan Limbah B3 di Workshop Alat Berat.....	20
Bab V KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran.....	21



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rambu Limbah B3	5
Gambar 2.2 Tangki Pembuangan Limbah B3	7
Gambar 4.1 Hasil Desain dan Spesifikasi Ukuran	13
Gambar 4.2 Proses Paint Remover	14
Gambar 4.3 Proses Pengecatan Tahap 1	Error! Bookmark not defined. 4
Gambar 4.4 Proses Pengecatan Tahap 2	14
Gambar 4.5 Proses Pengecatan Tahap 3	14
Gambar 4.6 Proses Pemotongan Besi	15
Gambar 4.7 Proses Pengelasan Rangka	15
Gambar 4.8 Hasil Perancangan	16
Gambar 4.9 Bagian Atas Rangka	168
Gambar 4.10 Bagian Bawah Rangka	17
Gambar 4.11 Cara Kerja Pompa Oli	18



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Klasifikasi Limbah B3	Error! Bookmark not defined.	13
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pompa Pengisapan Oli Bekas	Error! Bookmark not defined.	19
Tabel 4.3 Analisa Limbah B3		19
Tabel 4.4 Hasil Data Observasi Pengelompokan Limbah B3.....		20





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Saat ini di Politeknik Negeri Jakarta khususnya di Jurusan Teknik Mesin dan lebih tepatnya di Program Studi Teknik Alat Berat terdapat Workshop Alat Berat. Untuk saat ini pembuangan limbah B3 di workshop Alat Berat belum terkelola dengan baik yang dapat menyebabkan kontaminasi terhadap lingkungan sekitar workshop Alat Berat di Politeknik Negeri Jakarta.

Limbah yang dihasilkan dari workshop Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta, apabila tidak diolah dengan baik, limbah tersebut akan menimbulkan pencemaran bagi lingkungan disekitarnya, khususnya Workshop Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta, dan memberikan dampak kesehatan yang buruk pada kesehatan manusia,. Pengelolaan limbah tersebut hendaknya dilakukan sebelum limbah dibuang kepembuangan limbah atau pengepul limbah. Pengamatan peneliti terhadap pengelolaan limbah di Workshop Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta, terlihat belum terolah dengan baik. Hal tersebut dapat diamati dari hasil pratikum mahasiswa di workshop, terdapat limbah yang tercecer seperti, pembuangan solar bekas, oli bekas, hingga bahan ceceran yang masih menempel pada alat pratikum bengkel setelah penggunaannya.

Dari pengamatan di atas, menjadi langkah awal untuk meneliti tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Workshop Alat Berat, mulai dari mengadakan, mengidentifikasi dan karakterisasi limbah B3 padat dan cair sehingga dapat memudahkan pengelolaan dalam menganali limbah B3 tersebut, yang selanjutnya menjadi bahan awal dalam perencanaan pengelolaan limbah berbahaya dan beracun (B3) di Workshop Alat Berat. Dengan demikian, penulis mengambil judul Tugas Akhir tentang “Rancang Bangun Tempat Pembuangan Limbah B3 di Workshop Alat Berat.”



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pengelolaan limbah B3 di workshop Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta sudah sesuai dengan peraturan ?

1.3 Tujuan

Membuat tempat pembuangan limbah B3 untuk pengumpulan limbah cair dan limbah padat.

1.4 Batasan Masalah

Pada laporan ini penulis membatasi masalah hanya pada pengadaan tempat pembuangan limbah B3 dan pengelolaan limbah B3 di Workshop Alat Berat.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan Tugas Akhir ini bermanfaat untuk lingkungan workshop alat berat dalam hal mengurangi kontaminasi dari limbah B3, menambah pengetahuan dan wawasan dalam hal limbah B3. Mengetahui letak tempat pembuangan sampah B3 dan kegunaanya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini ditujukan untuk mempermudah pembaca dalam mengetahui penulisan dan pembahasan yang ada dalam tugas akhir ini. Urutan penulisan akan dibagi dalam beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

1. Bagian Awal Tugas Akhir

Pada bagian awal dalam penulisan tugas akhir ini terdapat cover atau sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, daftar isi, daftar tabel, dan daftar lampiran.

2. Bagian Utama Tugas Akhir

Pada bagian utama dalam penulisan laporan tugas akhir terdapat bab dan sub bab, yaitu sebagai berikut :



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang , batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian dan judul yang diangkat oleh penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini memuat tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan proses pembuatan tempat pembuangan Limbah B3 yang terdiri dari :

- Diagram Alir Penelitian (Flowchart)
- Penjabaran Alur Kerja
- Metode Pemecahan Masalah

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari pembahasan hasil perancangan yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan ini memuat masalah yang ada pada penelitian ini serta hasil dari penelitian. Saran merupakan solusi untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada, Saran ini tidak lepas ditujukan untuk penelitian.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 1

Bab V

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan diatas didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Tempat pembuangan limbah B3 dapat menampung oli bekas sebanyak 200 liter.
2. Limbah B3 yang di hasilkan Workshop Alat Berat PNJ adalah oli bekas, kain majun, solar bekas dan yang lainnya.
3. Dengan pengadaan tempat pembuangan limbah B3 dapat mengurangi kontaminasi di lingkungan workshop Alat Berat PNJ.

5.2 Saran

1. Untuk pembuangan limbah B3 sebaiknya menggunakan tempat penyimpanan yang sesuai dengan peruntukannya, agar lingkungan tidak terkontaminasi.
2. Volume tangki oli saat ini hanya cukup menampung limbah cair B3 sebanyak 200 liter untuk itu perlu adanya pembesaran volume tangki pada penelian selanjutnya

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] p. pemerintah, "limbah," *definisi limbah*, 1999.
- [2] "Definisi Limbah," 2012.
- [3] "UU RI No. 23 th 1997," *Lingkungan Hidup*, p. 5, 1997.
- [4] Peraturan Pemerintah Nomor 18, jakarta: BPK RI, 1999.
- [5] Faqihah, "detik.com," tuesday april 2021. [Online]. Available: <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5538767/pengertian-limbah-karakteristik-dan-jenis-jenisnya>.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Nama	: Fakhran Zakiri Lesmana
Tempat Tanggal Lahir	: Jakarta, 17 Mei 2001
NIM	: 1902331040
Jurusan / Program Studi	: Teknik Mesin / Teknik Alat Berat
Alamat	: Jl.H. Sinda II Beji-Depok rt10 rw 04
No HP	: 081398838734
Email	: fakhran.zakirilesmana.tm19@mhs.wpnj.ac.id
Riwayat Pendidikan	: SDN O4 PAGI (2007-2013) SMPN 211 JAKARTA (2013-2016) SMK TELADAN (2016-2019) Politeknik Negeri Jakarta (2019-Sekarang)