



© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KONSEP PERAWATAN PADA PENGADAAN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI WORKSHOP ALAT BERAT PNJ

LAPORAN TUGAS AKHIR

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh :

**Restu Galih Prasetyo
NIM. 1902331025**

**PROGRAM STUDI 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 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



**KONSEP PERAWATAN PADA PENGADAAN
TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI
WORKSHOP ALAT BERAT PNJ**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh :
Restu Galih Prasetyo
NIM. 1902331025

**PROGRAM STUDI 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

KONSEP PERAWATAN PADA PENGADAAN TEMPAT PEMBUANGAN
LIMBAH B3 DI *WORKSHOP* ALAT BERAT PNJ

Oleh:
Restu Galih Prasetyo
NIM. 1902331025
Program Studi Diploma III Teknik Alat Berat

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dr. Gun Gun R Gunadi, S.T., M.T.
NIP. 197111142006041001

Dosen Pembimbing II

Abdul Azis Abdillah, S.Pd., M.Si.
NIP. 198810122015041003

Kepala Program Studi
Diploma III Teknik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

KONSEP PERAWATAN PADA PENGADAAN TEMPAT PEMBUANGAN
LIMBAH B3 DI *WORKSHOP* ALAT BERAT PNJ

Oleh:
Restu Galih Prasetyo
NIM. 1902331025
Program Studi Diploma III Teknik Alat Berat

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal Agustus 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Diploma III Teknik Alat Berat⁴ Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

| No | Nama | Posisi Penguji | Tanda Tangan | Tanggal |
|----|---|----------------|--------------|----------|
| 1. | Rahmat Noval, ST., M.T. NIP. 5200000000000000453 | Ketua Penguji | | 31/08'22 |
| 2. | Asep Apriana, S.T., M.Kom NIP. 196211101989031004 | Penguji 1 | | 31/08'22 |
| 3. | Dedi Junaedi, S.S., M.Hum. NIP. 197205022008121003 | Penguji 2 | | 31/08'22 |

Depok, 31 Agustus 2022

Disahkan Oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Firdausy Muslimin, S.T., M.T., IWE.
NIP. 197707142008121005



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 di bawah ini:

Nama : Restu Galih Prasetyo

NIM : 1902331025

Program Studi : Diploma III 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, 21 Agustus 2022



Restu Galih Prasetyo

1902331025



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

KONSEP PERAWATAN PADA PENGADAAN TEMPAT PEMBUANGAN LIMBAH B3 DI *WORKSHOP* ALAT BERAT PNJ

Restu Galih Prasetyo, Gun Gun R Gunadi ¹⁾, Abdul Aziz Abdillah ²⁾

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

Email: restu.galihprasetyo.tm19@mhs.w.pnj.ac.id

ABSTRAK

Perawatan adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan, bertujuan untuk menjaga alat atau barang yang dimiliki selalu berada dalam kondisi terbaiknya. Tujuan dari penulisan ini adalah membuat perencanaan dan penjadwalan perawatan pada tempat pembuatan limbah B3 agar alat tersebut dapat berfungsi dengan baik saat akan digunakan. Metode penulisan ini dilakukan dengan menganalisa data dari sumber literature dan peraturan pemerintah No 101 Tahun 2014 tentang pengolahan limbah bahan berbahaya dan beracun kemudian data diolah menjadi penulisan ini. Hasil output penulisan ini adalah pemahaman yang berupa tempat penyimpanan limbah harus disimpan pada ruangan yang rata dengan tanah, terhindar dari sinar matahari dan hujan, spesifikasi tempat penyimpanan limbah adalah tempat tersebut dibuat dari bahan yang tidak mudah terbakar, anti korosi, anti acid sesuai dengan karakteristik limbah oli bekas dan solar bekas. Serta penjadwalan perawatan meliputi ketika akan melakukan pengisian, saat tempat pembuangan sudah mencapai kapasitas maksimal dan ketika mencapai usia 365 hari sejak pengisian pertama.

Kata kunci: perawatan, penjadwalan, limbah B3, perawatan tempat limbah B3

ABSTRACT

Maintenance is a series of activities carried out, aiming to keep the tools or items owned are always in their best condition. The purpose of this paper is to plan and schedule maintenance at the B3 waste production site so that the tool can function properly when it is used. This writing method is carried out by analyzing data from literature sources and government regulation No. 101 of 2014 concerning the processing of hazardous and toxic waste materials and then the data is processed into this writing. The output of this paper is an understanding in the form of a waste storage area that must be stored in a room that is level with the ground, protected from sunlight and rain, the specifications for the waste storage area are that the place is made of non-combustible, anti-corrosion, anti-acid materials according to the characteristics waste oil and used diesel. And maintenance scheduling includes when to fill up, when the dump has reached its maximum capacity and when it reaches the age of 365 days from the first filling.

Keywords: maintenance, scheduling, B3 waste, B3 waste treatment



KATA PENGANTAR

Puji syukur, Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis bisa menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta yang berjudul “Konsep Perawatan Pada Pengadaan Tempat Pembuangan Limbah B3 Di *Workshop* Alat Berat PNJ”

Dalam proses Penulisan laporan ini, Penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itulah, Penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Drs. Azwardi, S.T., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Dr. Gun Gun R Gunadi, S.T., M.T. dan Abdul Azis Abdillah, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Dosen serta karyawan Program Studi Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta yang telah membekali penulis selama perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir.
5. Kedua orang tua yang selalu membantu dan mendo'akan penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman – Teman mahasiswa Alat Berat yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
7. Segala pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis baik selama penyusunan Laporan Tugas Akhir.

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

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

penulis menyadari bahwa penelitian dan penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima segala kritik dan saran demi perbaikan selanjutnya yang akan datang. Penulis berharap penulisan ini dapat menjadi bahan pembelajaran serta menambah pengetahuan bagi para pembaca.

Depok, 31 Agustus 2022

Restu Galih Prasetyo

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

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan..... | 2 |
| 1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah | 2 |
| 1.4. Manfaat..... | 2 |
| 1.5. Metode Penulisan | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 4 |
| 2.1. Perawatan (<i>Maintenance</i>)..... | 4 |
| 2.1.1. Pengertian Perawatan..... | 4 |
| 2.1.2. Tujuan Perawatan | 4 |
| 2.2. Limbah..... | 5 |
| 2.2.1. Pengertian Limbah..... | 5 |
| 2.2.2. Pengertian Limbah B3 | 5 |



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

| | | |
|---|--|----|
| 2.3. | Karakteristik dan Sifat Limbah B3..... | 6 |
| 2.4. | Jenis dan Sumber Limbah B3..... | 7 |
| 2.5. | Limbah Oli Bekas dan Kain Majun..... | 7 |
| 2.6. | Penyimpanan dan Pengelolaan Limbah B3..... | 8 |
| 2.7. | Karakteristik Penampung Limbah B3 | 8 |
| BAB III METODE PELAKSANAAN | | 10 |
| 3.1. | Diagram Alir..... | 10 |
| 3.2. | Langkah Kerja | 11 |
| 3.2.1. | Melakukan Observasi | 11 |
| 3.2.2. | Pengumpulan dan Pengolahan Data | 11 |
| 3.3. | Metode Pemecahan Masalah | 12 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | | 13 |
| 4.1. | Ruangan Penyimpanan Limbah B3 | 13 |
| 4.2. | Perawatan Tempat Pembuangan Limbah B3 | 14 |
| 4.3. | Pengujian Tempat Pembuangan Limbah B3 | 14 |
| 4.4. | Pengisian Limbah ke Tempat Pembuangan Limbah B3 | 15 |
| 4.5. | Pembuangan Limbah B3 | 16 |
| 4.5.1. | Penampungan Limbah Ketika Mencapai Kapasitas Maksimal..... | 16 |
| 4.5.2. | Penampungan Limbah Ketika Mencapai 365 Hari..... | 17 |
| BAB V PENUTUP..... | | 19 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | 19 |
| 5.2. | Saran | 19 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 20 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | | 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

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Drum Penampungan Limbah B3..... | 8 |
| Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> perawatan alat penyimpanan limbah B3..... | 10 |
| Gambar 3. 2 Desain Dan Bentuk Alat Pembuangan Limbah..... | 11 |
| Gambar 3. 3 hasil akhir pembuatan alat..... | 12 |
| Gambar 4. 1 Desain Drum Yang Memiliki Label dan Simbol | 13 |





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 Hasil Pengujian Pompa Pengisian | 15 |
| Tabel 4. 2 Perawatan Ketika Melakukan Pengisian..... | 15 |
| Tabel 4. 3 Perawatan Ketika Mencapai Kapasitas Maksimal | 17 |
| Tabel 4. 4 Perawatan Ketika Mencapai 1 Tahun | 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Limbah adalah sisa dari suatu usaha maupun kegiatan yang mengandung bahan berbahaya atau beracun yang karena sifat, konsentrasi, dan jumlahnya, baik yang secara langsung maupun tidak langsung dapat membahayakan lingkungan, kesehatan, kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Bahan yang sering ditemukan dalam limbah antara lain adalah senyawa organik yang dapat terbiodegradasi, senyawa organik yang mudah menguap, senyawa organik yang sulit untuk terurai (*Rekalsitran*), logam berat yang toksik, padatan tersuspensi, nutrien, mikrobia pathogen, dan parasit.

Salah satu limbah yang berbahaya adalah limbah B3, limbah B3 merupakan gabungan kata dari *bahan beracun dan berbahaya*. Oleh karena itu, pengertian limbah B3 dapat diartikan sebagai suatu buangan sisa atau limbah yang sifat dan konsentrasinya mengandung zat yang beracun dan berbahaya sehingga secara langsung maupun tidak langsung dapat merusak lingkungan, mengganggu kesehatan, dan mengancam kelangsungan hidup manusia, makhluk hidup serta organisme lainnya. Limbah B3 bukan hanya dapat dihasilkan dari kegiatan industri yang besar saja. Kegiatan pada workshop juga dapat menghasilkan limbah B3 spesifik seperti oli bekas dan juga kain majun bekas.

Pada saat ini penanganan limbah di workshop alat berat belum berjalan dengan maksimal, dikarenakan beberapa faktor, yaitu alat penampung limbah yang belum memadai, dan perawatan alat tersebut yang kurang baik, padahal perawatan dan pengolahan limbah sangat diperlukan didalam workshop alat berat, untuk mencegah tercemarnya limbah ke lingkungan sekitar dan juga membuat workshop lebih bersih karena limbah ditampung dengan baik dan benar.



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

Dengan ini penulis tertarik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan menjadikannya sebagai tugas akhir dengan judul “Konsep Perawatan Pada Pengadaan Tempat Pembuangan Limbah B3 Di *Workshop* Alat Berat PNJ”. Dengan diadakannya alat penampung limbah B3 dan juga perawatan alat tersebut, ini dapat membantu dosen, teknisi dan mahasiswa dalam pembelajaran dan penanganan limbah B3 ini dengan baik dan aman.

1.2. Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan, yaitu:

1. Membuat perencanaan perawatan pada alat penampung limbah B3 di *Workshop* Alat Berat PNJ
2. Membuat penjadwalan perawatan alat penampung limbah B3 di *Workshop* Alat Berat PNJ

1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki ruang lingkup dan Batasan masalah, yaitu:

Pada laporan ini penulis membatasi masalah hanya pada konsep perawatan tempat pembuangan limbah B3 dan perencanaan pembuangan akhir limbah B3 di *Workshop* Alat Berat.

1.4. Manfaat

Penulisan Tugas Akhir ini bermanfaat untuk lingkungan *Workshop* Alat Berat dalam hal penanganan limbah B3, perawatan tempat penampung limbah B3 yang baik. Serta mengetahui letak tempat pembuangan sampah B3 dan kegunaanya.



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

1.5. Metode Penulisan

Data yang digunakan pada Tugas Akhir ini diambil dari studi literature dan observasi. Data yang diperoleh dari beberapa journal di internet serta data-data dari peraturan pemerintah tentang penanganan limbah B3, untuk mengetahui cara perawatan dan penyimpanan limbah B3 di workshop alat berat.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup dan batasan masalah, manfaat, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang landasan teori yang diambil dari beberapa literatur yang berkaitan dengan penulisan yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini.

BAB III METODE PELAKSANAAN

Berisi tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam Perencanaan perawatan tempat pembuangan Limbah B3 ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian dan studi literatur dari Tugas Akhir ini secara detail.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan dan berkaitan dengan penulisan laporan Tugas Akhir ini



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

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan perawatan dimuulai dari penyiapan ruangan penyimpanan limbah yang harus bebas dari sinar matahari dan tetesan hujan serta memiliki permukaan tanah yang rata. Perawatan alat penampung limbah B3 meliputi pembuangan oli sesuai dengan waktunya, pemeriksaan pompa penyedot oli, pembersihan permukaan drum, pembersihan ruang penyimpanan alat.
2. Penjadwalan perawatan tempat pembuangan oli adalah ketika alat akan digunakan, lalu ketika mencapai kapasitas maksimal yaitu 180 liter atau daya tampung dikurang 10%. Dan ketika mencapai usia 365 hari (1 tahun) sesuai dengan PP Nomor 101 Tahun 2014.

Implikasi adalah suatu dampak langsung dari hasil penemuan suatu penelitian ilmiah. Hasil penelitian ini mengenai konsep perawatan pada tempat pembuangan limbah B3 khususnya oli bekas. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dengan dilakukan pengadaan serta perawatan tempat pembuangan limbah B3, kita dapat mengetahui cara perawatan alat tersebut dengan baik sesuai yang tertulis pada PP No 101 Tahun 2014, kemudian lingkungan sekitar workshop tidak akan tercemar oleh limbah karena oli bekas dapat ditampung dengan baik.

5.2. Saran

Setelah mengetahui adanya konsep perawatan terhadap alat penampung limbah B3, diharapkan untuk dapat mengendalikan kontaminasi serta menjaga dan merawat alat tersebut dengan baik dan benar agar alat dapat berfungsi dan bekerja dengan baik.



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

DAFTAR PUSTAKA

1. M. Barzah, T. Rully, and S. H. Ramdani, “Analisis Kegiatan Pemeliharaan Mesin Dalam Rangka Meminumkan Biaya Pemeliharaan Pada CV. Sentosa Tehnik,” vol. 5 No 2, pp. 1–15, 2021.
2. D. Untuk, M. Sebagian, S. M. Gelar, and S. Teknik, “Analisis perawatan mesin produksi dan penyebab kegagalan mesin dengan metode,” 2016.
3. Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
4. Tata Cara Pengelolaan Limbah B3, Dinas Lingkungan Hidup. <https://Dlh.Bulelengkab.Go.Id/Informasi/Detail/Artikel/Tata-Cara-Pengelolaan-Limbah-B3-31#> (Akses 9 Agustus 2022)
5. Pengertian Limbah B3 (Bahan Berbahaya Beracun). Dinas Lingkungan Hidup. <https://Dlh.Bulelengkab.Go.Id/Informasi/Detail/Artikel/Pengertian-Limbah-B3-Bahan-Berbahaya-Beracun-41> (Akses 9 Agustus 2022).

**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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (pengujian alat)





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 2 (Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014)



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

SALINAN

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 101 TAHUN 2014

TENTANG

PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 59 ayat (7) dan Pasal 61 ayat (3) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
- Mengingat : 1. Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : PERATURAN PEMERINTAH TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN.

BAB I ...

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

Lampiran 3 (karakteristik limbah B3 pada pasal 5)

Pasal 4

Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 merupakan Limbah B3 sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini.

Pasal 5

- (1) Dalam hal terdapat Limbah di luar daftar Limbah B3 sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3, Menteri wajib melakukan uji karakteristik untuk mengidentifikasi Limbah sebagai:
 - a. Limbah B3 kategori 1;
 - b. Limbah B3 kategori 2; atau
 - c. Limbah nonB3.
- (2) Karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. mudah meledak;
 - b. mudah menyala;
 - c. reaktif;
 - d. infeksius ...



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 8 -

- d. infeksius;
 - e. korosif; dan/atau
 - f. beracun.
- (3) Uji karakteristik untuk mengidentifikasi Limbah sebagai Limbah B3 kategori 1 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi uji:
 - a. karakteristik mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, dan/atau korosif sesuai dengan parameter uji sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini;
 - b. karakteristik beracun melalui TCLP untuk menentukan Limbah yang diuji memiliki konsentrasi zat pencemar lebih besar dari konsentrasi zat pencemar pada kolom TCLP-A sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini; dan
 - c. karakteristik beracun melalui Uji Toksikologi LD₅₀ untuk menentukan Limbah yang diuji memiliki nilai Uji Toksikologi LD₅₀ lebih kecil dari atau sama dengan 50 mg/kg (lima puluh miligram per kilogram) berat badan hewan uji.
 - (4) Uji karakteristik untuk mengidentifikasi Limbah sebagai Limbah B3 kategori 2 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi uji:
 - a. karakteristik beracun melalui TCLP untuk menentukan Limbah yang diuji memiliki konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari atau sama dengan



Lampiran 4

Biodata Penulis

Nama : Restu Galih Prasetyo
Tempat Tanggal lahir : Kebumen, 15 November 2002
NIM : 1902331025
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin / Teknik Alat Berat
Alamat : JL. Kalibaru Timur V No 104, Kelurahan Bungur,
Kecamatan Senen, Jakarta Pusat, DKI Jakarta
No HP : 0896-3045-6064
E-mail : restugalih142@gmail.com
Riwayat pendidikan : MI Jakarta Pusat
SMPN 228 Kemayoran, Jakarta Pusat
SMKN 54 Kemayoran, Jakarta Pusat
Politeknik Negeri Jakarta

**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