

PENGELOLAAN LIMBAH B3 KHUSUSNYA OLI BEKAS PADA
BENGKEL DI KOTA DILI, TIMOR-LESTE



TESIS

Natalicia Delvi Amaral De Oliveira

30000120419012

PROGRAM STUDI MAGISTER
SEKOLAH PASCA SARJANA
ILMU LINGKUNGAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PENGELOLAAN LIMBAH B3 KHUSUSNYA OLI BEKAS
PADA BENGKEL DI KOTA DILI, TIMOR-LESTE

Disusun Oleh

Natalicia Delvi Amaral de Oliveira
30000120419012

Semarang, 15 Agustus 2022

Mengetahui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T.
NIP. 19750811 200012 1001

Pembimbing II



Dr. Budi Warsito S.Si., M.Si.
NIP. 197508241999031003

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro



Dr. RB Sularto, S.H., M.Hum.
NIP. 19670101 199103 1005

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan



Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T.
NIP. 19750811 200012 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGELOLAAN LIMBAH B3 KHUSUSNYA OLI BEKAS
PADA BENGKEL DI KOTA DILI, TIMOR-LESTE**

Disusun Oleh

Natalicia Delvi Amaral de Oliveira

30000120419012

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada Tanggal 15 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua

Tanda Tangan

Dr.Eng.Maryono,S.T., M.T

Anggota:

1. Dr. Budi Warsito S.Si., M.Si

2. Dr. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc.

3. Dr. Fuad Muhammad, S.Si., M.Si.

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Studi Magister Ilmu Lingkungan seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.



SEKOLAH PASCASARJANA

RIWAYAT HIDUP



Natalicia Delvia Amaral De Oliveira, lahir di Dili, Cristo-Rei, pada tanggal 25 Desember 1995. Penulis adalah putri dari delapan bersaudara dari pasangan Bapak Florencio de Oliveira dan Ibu Balbina da Silva Soares Rodrigues. Penulis memulai pendidikan formal langsung pendidikan dasar di SD Hati Kudus Yesus, Becora, Dili, Timor-Leste (2001-2007), SMP Hati Kudus Yesus, Becora Dili, Timor-Leste (2008-2010), SMA di Saint Joseph College, Balide, Dili, Timor-Leste (2011 - 2013). Penulis diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Petroleum di DIT (Dili Institute of Technology) Aimutin, Dom Aleixo, Dili, Timor-Leste, pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2018 dengan mendapatkan gelar Sarjana Bachelor of Business (Honors) B.Bus Selanjutnya penulis pernah bekerja di Perusahaan, ISAT (Industry Safety Assessment and Training) dan saat ini bekerja di suatu perusahaan Internasional di Bidang Wholesaler, Import dan Export di Branditall, Lda. Penulis memperoleh kesempatan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang Strata-2 pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang dan saat ini melakukan penyusunan Tesis sebagai persyaratan menempuh program S-2 dengan judul “Pengelolaan Limbah B3 Khususnya Oli Bekas Pada Bengkel Di Kota Dili, Timor-Leste”

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TESIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I	8
PENDAHULUAN	8
1.1. Latar Belakang.....	8
1.1. Perumusan Masalah	10
1.3. Tujuan Penelitian.....	10
1.4. Manfaat Penelitian	11
BAB II.....	12
TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. Pengertian Bengkel	12
2.2. Jenis-jenis Bengkel	13
2.3. Klasifikasi Bengkel.....	13
2.4. Pencemaran Akibat Usaha Perbengkelan	14
2.5. Jenis Limbah Dari Bengkel.....	16
2.6. Pengertian Pelumas (Oli)	18
2.7. Pengumpulan dan Penyaluran Pelumas Bekas.....	20
2.8. Perhitungan Timbulan Limbah Oli Bekas	21
BAB III	22

METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Tahapan Penelitian.....	22
3.2. Waktu dan Tempat.....	24
3.3. Lokasi Penelitian.....	24
3.4. Jenis Penelitian.....	26
3.5. Sumber Data.....	26
3.6. Sumber Data.....	27
BAB IV	29
PEMBAHASAN	29
.....	29
4.1. Timbulan Limbah B3 Khusus Oli Bekas Bengkel Di Kota Dili.....	29
4.2. Pengelolaan Limbah Oli Bekas Bengkel-Bengkel di Kota Dili.....	32
4.3. Faktor-faktor Yang Dapat Mempengaruhi Terjadinya Limbah Oli Bekas Yang Tercecer.....	34
4.4. Analisa Rancangan Pengelolaan Limbah B3 Khususnya Oli Bekas Pada Bengkel- Bengkel Di Ibu Kota Dili.....	41
BAB V	49
PENUTUP.....	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
Daftar Lampiran.....	51
.....	52
.....	52
.....	52
.....	52
.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 KONDISI REAL DI BENGKEL DELTA 1, COMORO, DOM ALEIXO, DILI..	9
GAMBAR 2.4.1 OLI BEKAS (SARI ET AL., 2018)	14
GAMBAR 3.1. 1 KERANGKA PIKIR PENELITIAN	23
GAMBAR 3.2. 1 JADWAL PENELITIAN	24
GAMBAR 3.3.2. KONDISI REAL DI LUAR BENGKEL, BECORA, CRISTO-REI, DILI ...	25
GAMBAR 3.3. 3. KONDISI REAL OLI TERCECER DI BENGKEL COMORO, DILI	25
GAMBAR 4.1.1 PERBANDINGAN TIMBULAN LIMBAH OLI TERTAMPUNG DI BENGKEL RESMI DAN TIDAK RESMI.....	30
GAMBAR 4.1.2 PERBANDINGAN TIMBULAN LIMBAH OLI TERCECER DI BENGKEL RESMI DAN TIDAK RESMI.....	31
GAMBAR 4.2.1 KERANGKA PENGELOLAAN LIMBAH OLI BEKAS.....	32
GAMBAR 4.2.2 KONDISI REAL PEMBUANGAN OLI BEKAS DI KOTA DILI, TIMOR- LESTE	33
GAMBAR 4.2.3 KONDISI REAL TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR LIMBAH OLI BEKAS DI TIBAR.....	34
GAMBAR 4.3.1 GRAFIK MEREK MOTOR.....	35
GAMBAR 4.3.2 GRAFIK UMUR MOTOR	35
GAMBAR 4.3.3 GRAFIK JENIS WADAH PENAMPUNG OLI BEKAS.....	36
GAMBAR 4.3.4 GRAFIK UMUR MEKANIK	36
GAMBAR 4.3.5 PENDIDIKAN TERKHIR MEKANIK	37
GAMBAR 4.3.6 GRAFIK PEMAHAMAN AKAN LIMBAH B3.....	38
GAMBAR 4.3.7 GRAFIK PERILAKU MEKANIK	39
GAMBAR 4.3.8 GRAFIK FAKTOR-FAKTOR LAIN	40
GAMBAR 4.4.1 DRUM ATAU TABUNG KONTAINER KHUSUSNYA UNTUK PEMBUANGAN LIMBAH OLI BEKAS	42
GAMBAR 4.4. 2 MOBIL BOX PENGANGKUT	43
GAMBAR 4.4. 3 MOTOR BOX PENGANGKUT.....	44

DAFTAR TABEL

TABEL 1.1.1 PENINGKATAN KEBUTUHAN KENDARAAN BERMOTOR.....	8
TABEL 4.1.1 TABEL DATA JUMLAH KENDARAAN BERMOTOR DAN TIMBULAN LIMBAH OLI PADA BENGKEL RESMI KOTA DILI.....	29
TABEL 4.1.2 DATA JUMLAH MOTOR DAN TIMBULAN LIMBAH OLI PADA BENGKEL TIDAK RESMI KOTA DILI	30
TABEL 4.4.1 KONDISI EKSISTING DAN USULAN PENGELOLAAN LIMBAH OLI BEKAS BENGKEL DI KOTA DILI	47
TABEL 4.4.2 KONDISI EKSISTING DAN USULAN PENGELOLAAN LIMBAH MAJUN BEKAS BENGKEL DI KOTA DILI.....	48

SEMARANG
SEKOLAH PASCASARJANA

ABSTRAK

Setiap tahun peningkatan masyarakat di Kota Dili semakin bertambah, begitu juga dengan kebutuhan akan kendaraan bermotor. Peningkatan permintaan akan sepeda motor harus diimbangi dengan penambahan pelayanan untuk sepeda motor tersebut seperti bengkel. Layaknya manusia, kendaraan bermotor pun juga memerlukan perawatan, Kendaraan Bermotor dibutuhkan sebagai sarana transportasi jangka panjang yang perlunya perawatan agar kendaraan berfungsi dengan baik dan tidak menyebabkan kecelakaan bagi penggunanya. Setiap kendaraan memiliki masing-masing batas gunanya, oleh sebab itu dilakukan servis berkala tergantung dari jarak yang telah di tempuh kendaraan tersebut. Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif dengan menggunakan analisis kualitatif, Pendekatan kualitatif nantinya menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua bengkel memilih untuk menampung oli bekas dalam drum untuk selanjutnya di angkut pihak pengangkut atau pengumpul yang berwenang untuk menyalurkan oli bekas tersebut. Di Kota Dili belum memiliki petugas khusus untuk menangani pengelolaan limbah B3 khusus oli bekas pada Bengkel-bengkel, terakhir pada proses pembuangan hanya tertampung di sebuah tank di Tibar dan tempatnya tidak terjamin.

Kata Kunci: Pengelolaan limbah B3, Lingkungan

SEMARANG
SEKOLAH PASCASARJANA