

**IDENTIFIKASI LIMBAH PELUMAS BEKAS KENDARAAN
BERMOTOR RODA 2 DAN 4 DI KOTA PONTIANAK**

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota

Oleh :

NATALIA URSULA
NIM. D1091181013



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2022**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Natalia Ursula

NIM : D1091181013

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Identifikasi Limbah Pelumas Bekas Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Di Kota Pontianak**” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi mana pun. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 4 Oktober 2022



Natalia Ursula
NIM. D1091181013



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124 Ph. (0561) 740186 Email: teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI LIMBAH PELUMAS BEKAS KENDARAAN BEMOTOR RODA
2 DAN 4 DI KOTA PONTIANAK

Program Studi Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota

Oleh:

NATALIA URSULA
NIM. D1091181013

Telah dipertahankan didepan Penguji Skripsi pada tanggal 4 Oktober 2022 dan
diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana

Susunan Penguji Skripsi:

Pembimbing Utama : Dr. Ars. Ely Nurhidayati, S.T., M.T.
(NIP 19850218 2019 03 2009)
Pembimbing Pendamping : Dr. Ir. Gusti Zulkifli Mulki, DEA.
(NIP 19580215 1985 03 1002)
Penguji Utama : Agustiah Wulandari, S.T., M.T.
(NIP. 19890817 2014 04 2001)
Penguji Pendamping Pertama : Meta Indah Fitriani, S.T., M.Sc.
Penguji Pendamping Kedua : Firsta Rekayasa Hernovianty, S.T., M.T.
(NIP. 19871102 2014 04 2001)

Pontianak, 4 Oktober 2022

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Ir. nat. H. R.M. Rustamaji, M.T., IPU.

NIP. 19680116 1994 03 1003

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM.

NIP. 19671223 1992 03 1002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang akan dipersembahkan kepada:

Keluarga tercinta:

Bapak Anem dan Ibu Yuliana

Fransiskus Gunawan

Vinsensia Listiawati

Ansela Brigita Dian

Sahabatku:

MWY

Budak Selow Waek

Almamaterku:

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas Teknik

Universitas Tanjungpura

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi dengan judul **“Identifikasi Limbah Pelumas Bekas Kendaraan Bermotor Roda 2 dan 4 Di Kota Pontianak”** dapat diselesaikan. Skripsi disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura. Skripsi berisikan 5 bab, yakni Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian, Bab IV Hasil dan Analisis, dan Bab V Kesimpulan. Penulis mendapatkan mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dalam penyusunan Skripsi. Ucapan terima kasih penulis, kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. rer. nat. Ir. R. M. Rustamaji, M.T., IPU., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
2. Ibu Dr. Erni Yuniarti, S.T., M.Si., selaku Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Tanjungpura.
3. Ibu Firsta Rekayasa H., S.T., M.T., selaku Ketua Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Tanjungpura dan dosen penguji pendamping II atas saran dan masukan yang diberikan.
4. Ibu Dr. Ars. Ely Nurhidayati S.T., M.T., selaku dosen pembimbing Utama yang membimbing dan memberikan saran dalam penulisan skripsi.
5. Bapak Dr. Ir. Gusti Zulkifli Mulki, DEA, selaku dosen pembimbing Pendamping yang memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan skripsi.
6. Ibu Agustiah Wulandari, S.T., M.T., selaku dosen penguji Utama atas saran dan masukan yang diberikan dalam penulisan skripsi.
7. Ibu Meta Indah Fitriani, S.T., M.Sc., selaku dosen penguji Pendamping I atas saran dan masukan yang diberikan dalam penulisan skripsi.
8. Segenap Dosen Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah memberikan ilmu dan didikan yang bermanfaat kepada penulis.
9. Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak yang telah memberikan data dan informasi dalam penulisan skripsi.
10. Responden penelitian yang memberikan data dan informasi dalam penulisan skripsi.

11. Orang tua, Bapak Anem dan Ibu Yuliana yang mendoakan dan memberikan dukungan selama penulisan skripsi.
12. Fransiskus Gunawan, Vinsensia Listiawati dan Ansela Brigita Dian yang memberikan dukungan selama penulisan skripsi.
13. Teman-teman terdekat dan MWY yang memberikan bantuan, masukan dan memberikan saran dalam penulisan skripsi.
14. Rekan-rekan Mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota Angkatan 2018 (Budak Selow Waek) yang memberikan dukungan dalam penulisan skripsi.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan gambaran mengenai penelitian yang dilakukan dan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Pontianak, Oktober 2022

Penulis,



Natalia Ursula
NIM. D1091181013

ABSTRAK

Limbah pelumas bekas merupakan salah satu limbah bahan berbahaya dan beracun dari bengkel kendaraan bermotor. Penggantian pelumas wajib dilakukan pengguna kendaraan bermotor untuk menjaga performa kendaraan dalam kondisi baik. Manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Indonesia dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup untuk penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan hingga pemanfaatannya. Penelitian ini memiliki rumusan masalah terkait manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas kendaraan bermotor roda 2 dan 4, yang bertujuan menganalisis manajemen limbah pelumas bekas kendaraan bermotor di Kota Pontianak. Sasaran penelitian ini adalah memetakan sebaran bengkel dan menganalisis manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Teknik sampel yang digunakan adalah metode pengambilan sampel acak untuk bengkel pada masing-masing Kecamatan yang ada di Kota Pontianak. Limbah pelumas bekas akan disimpan kedalam drum berbahan logam, jeriken berbahan plastik, maupun bak penampungan. Lama penyimpanan pelumas bekas oleh pengusaha bengkel adalah 1 minggu – 1 tahun. Pengangkutan limbah pelumas bekas dilakukan oleh pihak pengumpul berizin dan masyarakat umum. Pengangkutan oleh pengumpul berizin dilakukan dengan menyedot limbah menggunakan mesin sedot maupun menukar drum, kemudian akan ditampung di tempat penampungan limbah pelumas bekas pengumpul, dan akan dikirimkan ke luar Kalimantan Barat untuk dikelola. Pemanfaatan limbah oleh masyarakat umum digunakan untuk mesin gergaji kayu (senso), mesin perahu motor air, mesin cuci motor, dan mesin diesel pembuat tahu.

Kata Kunci: Limbah Pelumas Bekas, kendaraan bermotor, Kota Pontianak

ABSTRACT

Used lubricating oil is one of the hazardous and toxic wastes in the motor vehicle repair business. Lubricating is required to change to maintain motor vehicles in good condition. Management used lubricating oil has been regulated by the Indonesian government and the ministry of environment for storage, aggregation, transportation, and utilization. This research has a problem formulation about management used lubricating oil of motorcycles and cars to analyze used lubricating oil in Pontianak City. This research aims to map the distribution of the workshop business and analyze the management of used lubricant waste. This research uses the descriptive qualitative method. This study uses data collection techniques through observation, interviews, questionnaires, and documentation. The sampling technique used is a random sampling method for the workshop business in each sub-district in Pontianak City. Used lubricating oil will save in an oil drum from metal material, a jerrycan from plastic material, and an oil reservoir used lubricating oil storage for one week until one year. Used lubricating oil has been taken from the collector of used lubricating oil and the general public. Collector of used lubricating oil using a suction machine to take out used lubricating oil from storage or switch drum oil will then be stored in the storage warehouse of used lubricating oil and sent outside from Kalimantan Barat to managed. The use of lubricating oil used by the general public was used for wood saws, water motorboat machines, washing machines, and tofu-making diesel machines.

Keyword: Used Lubricating Oli, Motor Vehicle, Pontianak City

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	4
1.4.2 Ruang Lingkup Substansi.....	6
1.5 Kerangka Pemikiran.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pengertian Bengkel Kendaraan Bermotor	9
2.2 Klasifikasi Bengkel Kendaraan Bermotor	10
2.3 Merek Kendaraan Bermotor	11
2.4 Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	12
2.5 Pelumas Bekas (Oli Bekas).....	12

2.6	Pengelolaan Limbah B3 Berdasarkan Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri.....	13
2.7	Penelitian terdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Pendekatan Penelitian	35
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.3	Variabel dan Indikator	37
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	39
	3.4.1 Data Primer.....	40
	3.4.2 Data Sekunder	41
3.5	Teknik Analisis	42
	3.5.1 Digitasi Peta.....	42
	3.5.2 Analisis Deskriptif.....	42
	3.5.3 Validasi Data	43
3.6	Kerangka Analisis.....	44
	3.6.1 Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Penghasil Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak.....	44
	3.6.2 Menganalisis Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Di Kota Pontianak.	45
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		46
4.1	Gambaran Lokasi Penelitian	46
4.2	Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Penghasil Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak.	48
	4.2.1 Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2.....	48
	4.2.2 Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4	65
4.3	Menganalisis Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Di Kota Pontianak.	72

4.3.1 Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas.....	72
4.3.2 Pengumpulan Limbah Pelumas Bekas	87
4.3.3 Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas.....	90
4.3.4 Pemanfaatan Limbah Pelumas Bekas.....	94
4.4 Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak	96
4.5 Dampak Keberadaan Lokasi Penampungan Limbah Pelumas Bekas Terhadap Masyarakat.....	102
4.6 Rekomendasi Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak.....	92
BAB V KESIMPULAN.....	109
5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran	111
5.2.1 Masyarakat.....	111
5.2.2 Pemerintah	111
5.2.3 Akademisi	111
DAFTAR RUJUKAN.....	113
LAMPIRAN A LEMBAR OBSERVASI	A-1
LAMPIRAN B FORM KUESIONER.....	B-1
LAMPIRAN C PEDOMAN WAWANCARA	C-1
LAMPIRAN D HASIL KUESIONER DAN OBSERVASI.....	D-1
LAMPIRAN E TRANSKRIP WAWANCARA MASYARAKAT DI SEKITAR LOKASI PENAMPUNGAN PELUMAS BEKAS	E-1
LAMPIRAN F TRANSKRIP WAWANCARA DINAS LINGKUNGAN HIDUP	F-1
LAMPIRAN G SURAT KERJASAMA.....	G-1
LAMPIRAN H DOKUMETASI LAPANGAN	H-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Penelitian	5
Gambar 1. 2 Kerangka Penelitian.....	7
Gambar 3. 1 Kerangka Analisis.....	44
Gambar 4. 1 Lantai Beton (Kiri) dan Lantai Keramik (Kanan)	62
Gambar 4. 2 Peta Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2	63
Gambar 4. 3 Peta Sebaran Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2.....	64
Gambar 4. 4 Lantai Beton (Kiri) dan Lantai Keramik (Kanan)	69
Gambar 4. 5 Peta Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4	70
Gambar 4. 6 Peta Sebaran Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4.....	71
Gambar 4. 7 Grafik batang penyimpanan limbah pelumas bekas terlindung dari hujan dan tertutup	74
Gambar 4. 8 Grafik Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas Dengan Lantai Kedap Air.....	75
Gambar 4. 9 Grafik Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas Dengan Simbol Dan Label Limbah B3	75
Gambar 4. 10 Tempat Penyimpanan Sementara	76
Gambar 4. 11 Grafik Tempat Penyimpanan Sementara	77
Gambar 4. 12 Grafik Lokasi Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas	82
Gambar 4. 13 Grafik Pengemasan Limbah Pelumas Bekas	83
Gambar 4. 14 Penyimpanan Pelumas Bekas Berupa Drum	83
Gambar 4. 15 Penyimpanan Pelumas Bekas Berupa Jeriken	84
Gambar 4. 16 Lubang Bak Penampungan Pelumas Bekas.....	84
Gambar 4. 17 Grafik Peralatan Penanggulangan Keadaan Darurat	85
Gambar 4. 18 Alat Pemadam Api.....	85
Gambar 4. 19 Penyimpanan Pelumas Bekas Dengan Disusun.....	86
Gambar 4. 20 Grafik Waktu Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas.....	86
Gambar 4. 21 Alur Pengumpulan	89
Gambar 4. 22 Lokasi Penampungan Pelumas Bekas PT. Mitra Karya Surya Kencana.....	90

Gambar 4. 23	Grafik Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas Usaha Bengkel	93
Gambar 4. 24	Alur Pengangkutan Oleh PT Mitra Karya Surya Kencana.....	94
Gambar 4. 25	Alur Pengangkutan Oleh Masyarakat Umum.....	94
Gambar 4. 26	Alur Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak...	100
Gambar 4. 27	Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak.....	101
Gambar 4. 28	Lokasi Penampungan Pelumas Bekas Berdasarkan Citra Satelit	103
Gambar 4. 29	Lokasi Penampungan Pelumas Bekas Berdasarkan Citra Satelit	103
Gambar 4. 30	Rekomendasi Alur Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak.....	104
Gambar 4. 31	Kemasan Pelumas Bekas Dilengkapi dengan Simbol dan Label	105
Gambar 4. 32	Tempat Penyimpanan Sementara Dilengkapi Simbol Dan Label Limbah B3.....	105
Gambar 4. 33	Gambar Spesifikasi Alat Angkut	106
Gambar 4. 34	Rekomendasi Integrasi Pengelolaan Limbah.....	106
Gambar 4. 35	Peta Lahan Gambut.....	108
Gambar 4. 36	Peta Rekomendasi Lokasi Ideal Pengumpulan Limbah Pelumas Bekas	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3. 1 Jumlah Bengkel Di Kota Pontianak Tahun 2022	36
Tabel 3. 2 Presentase Dan Jumlah Bengkel Yang Digunakan Sebagai Sampel..	37
Tabel 3. 3 Variabel Dan Indikator.....	38
Tabel 4. 1 Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2.....	49
Tabel 4. 2 Klasifikasi Bengkel Dan Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2	61
Tabel 4. 3 Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4.....	65
Tabel 4. 4 Klasifikasi Bengkel Dan Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4.	68
Tabel 4. 5 Karakteristik Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan	72
Tabel 4. 6 Tata Cara Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan...	78
Tabel 4. 7 Tempat Cara Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan	79
Tabel 4. 8 Perkiraan Limbah Pelumas Bekas Dan Alasan Penyerahan Limbah Pelumas Bekas Berdasarkan Kecamatan.....	87
Tabel 4. 9 Tempat Cara Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan	90
Tabel 4. 10 Pemanfaatan Limbah Pelumas Berdasarkan Kecamatan.....	95

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan setiap tahunnya dan memiliki pengaruh akan peningkatan transportasi masyarakat. Transportasi yang umum digunakan masyarakat merupakan transportasi darat berupa kendaraan bermotor [1]. Pada tahun 2019, jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mengalami peningkatan sebanyak 5,3% atau 133.617.012 unit. Pada tahun 2018, jumlah kendaraan berjumlah 126.508.776 unit. Pada tahun 2018 jumlah kendaraan bermotor naik sebanyak 5,9 persen dari tahun 2017. Jenis kendaraan bermotor yang mengalami pertumbuhan paling besar ialah sepeda motor sebesar 84% dan mobil penumpang sebesar 11,6% dari jumlah kendaraan bermotor pada tahun 2019 [2].

Kenaikan jumlah kendaraan bermotor memiliki pengaruh akan meningkatnya kebutuhan pelumas (oli). Pelumas terletak di antara dua bagian atau komponen mesin yang bergerak maupun bergesekan. Pelumas berperan membantu agar kinerja mesin kendaraan bermotor dapat optimal dengan melumasi komponen-komponen mesin dan bertujuan melindungi komponen mesin saat bergerak. Pelumas memiliki bentuk berupa cairan yang mengandung berbagai zat kimia. Pelumas berfungsi membersihkan bagian dalam mesin, mencegah terjadi karat pada komponen, mengurangi gesekan antar komponen dan pendingin mesin [3].

Penggantian pelumas secara berkala merupakan perawatan penting yang harus dilakukan oleh pengguna kendaraan bermotor. Keterlambatan penggantian pelumas (oli) akan berdampak akan terjadinya penurunan performa kendaraan bahkan penurunan mesin. Pelumas memiliki jangka waktu pemakaian, sehingga pelumas yang telah melebihi waktunya akan merusak mesin dikarenakan volume berkurang dan menghasilkan kotoran ruang bakar [4]. Penggantian pelumas ini menghasilkan pelumas bekas (oli bekas) yang termasuk dalam limbah berbahaya dan beracun. Penggantian pelumas pada umumnya dilakukan pada bengkel.

Bengkel memiliki peran sebagai sumber pendapatan dan pekerjaan bagi masyarakat serta memudahkan konsumen dalam perbaikan dan perawatan kendaraan bermotor. Kegiatan bengkel kendaraan bermotor telah diatur dalam Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan No. 191/Mpp/Kep/6/2001 yang menyediakan pelayanan pekerjaan perawatan dan perbaikan kendaraan [1]. Bengkel memiliki pengaruh negatif terhadap lingkungan berupa kebisingan, kerusakan tanah, pencemaran air dan pencemaran udara. Pelumas bekas merupakan salah satu dari limbah B3 yang dihasilkan usaha perbengkelan dan perlu dikelola dengan baik agar tidak mencemari lingkungan [5].

Jumlah kendaraan bermotor di Kota Pontianak mengalami penurunan pada tahun 2020 dengan jumlah 31.853 unit [6], sedangkan pada tahun 2019 kendaraan bermotor berjumlah 819.263 unit [7]. Pada tahun 2018, terjadi penurunan kendaraan bermotor dibandingkan tahun sebelumnya. Kendaraan bermotor pada tahun 2018 berjumlah 104.181 unit [8], sedangkan pada tahun 2017 berjumlah 202.095 unit [9]. Pada tahun 2016 kendaraan bermotor berjumlah 158.059 unit [10]. Kendaraan bermotor di Kota Pontianak pada tahun 2016 hingga 2020 mengalami penurunan, yakni sebesar 80%. Jumlah kendaraan bermotor mengalami fluktuatif, tidak menutup kemungkinan akan terjadinya peningkatan kendaraan bermotor. Peningkatan dapat terjadi akibat minimnya penggunaan dan jumlah kendaraan umum di Kota Pontianak yang semakin berkurang [11].

Mengantisipasi peningkatan serta kelebihan pelumas bekas yang dapat dimanfaatkan, pada tahun 2021 di Kalimantan Barat Pemerintah akan membangun fasilitas pemanfaatan oli bekas menjadi sumber energi. Pelumas bekas akan diolah kembali menjadi oli pelumas. Proyek ini direncanakan memiliki kapasitas sekitar 25.000 liter dan berlokasi di Sungai Ambawang. Pembangunan fasilitas pemanfaatan pelumas bekas diharapkan dapat terkumpul, tidak dibuang begitu saja, serta dapat diolah tanpa harus dikirim ke Pulau Jawa. Pemanfaatan pelumas bekas di Pulau Jawa digunakan sebagai bahan campur aspal, bahan bakar, maupun dimanfaatkan sebagai pelumas baru. Pembangunan fasilitas pemanfaatan pelumas bekas juga diharapkan dapat menambah penghasilan keuangan daerah, dimanfaatkan kembali dan mencegah terjadinya pencemaran [12].

Peraturan mengenai pengelolaan limbah pelumas bekas telah termuat dalam Permen LH Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun dan PP 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Meminimalisir pencemaran dari kegiatan bengkel wajib dilakukan dengan pengolahan terhadap limbah yang dihasilkan [13]. Pelumas bekas dapat dimanfaatkan melalui penggunaan kembali untuk bahan pelumas pemeliharaan alat dan substitusi bahan baku pembuatan ANFO (*Ammonium Nitrate-Fuel Oil*). ANFO tergolong dalam zat peledak [14].

Pelumas bekas pada umumnya dimanfaatkan sebagai bahan bakar kapal nelayan, mesin gergaji kayu (*senso*), pembuatan aspal atau didaur ulang kembali. Observasi awal yang dilakukan peneliti terkait pengumpulan dan pemanfaatan limbah pelumas bekas (*oli bekas*) di Kota Pontianak, yakni limbah pelumas dijual kepada pihak ketiga (*pengumpul*). Limbah pelumas bekas akan ditampung dalam drum, selanjutnya dijual dan diangkut oleh pengumpul. Limbah pelumas bekas tersebut akan dibeli pengumpul dengan harga yang bervariasi. Pemanfaatan pelumas bekas kendaraan bermotor, sebagian besar tidak diketahui pengusaha bengkel.

Manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas berupa penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, hingga pengangkutan oleh pengusaha bengkel dan pengumpul perlu untuk diketahui. Limbah pelumas bekas sangat berbahaya bagi makhluk hidup dan lingkungan jika tidak di tangani dengan baik. Pentingnya mengidentifikasi manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas, menyebabkan penulis tertarik dan melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Limbah Pelumas Bekas Kendaraan Bermotor Roda 2 dan 4 Kota Pontianak”.

1.2 Rumusan Masalah

Limbah dari kegiatan usaha bengkel salah satunya ialah pelumas bekas. Pelumas bekas merupakan limbah bahan berbahaya dan beracun yang mengandung logam berat dari bensin atau mesin bermotor. Sisa hasil pembakaran pelumas bekas bersifat asam dan korosif, deposit, dan logam berat yang bersifat karsinogenik [1]. Penanganan khusus untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan terhadap limbah pelumas bekas telah termuat dalam peraturan

pemerintah. Identifikasi limbah pelumas bekas merupakan langkah awal dalam perumusan penanganan dan pencegahan lingkungan. Pentingnya mengidentifikasi proses penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengangkutan dan pemanfaatan pelumas bekas oleh pengusaha bengkel dan pengumpul, sehingga rumusan masalah penelitian ini adalah mengidentifikasi manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas kendaraan bermotor roda 2 dan 4 Kota Pontianak.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi limbah pelumas bekas kendaraan bermotor kendaraan roda 2 dan 4 Kota Pontianak, sedangkan sasaran penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Memetakan sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 penghasil limbah pelumas bekas di Kota Pontianak.
2. Menganalisis manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas bengkel kendaraan roda 2 dan 4 di Kota Pontianak.

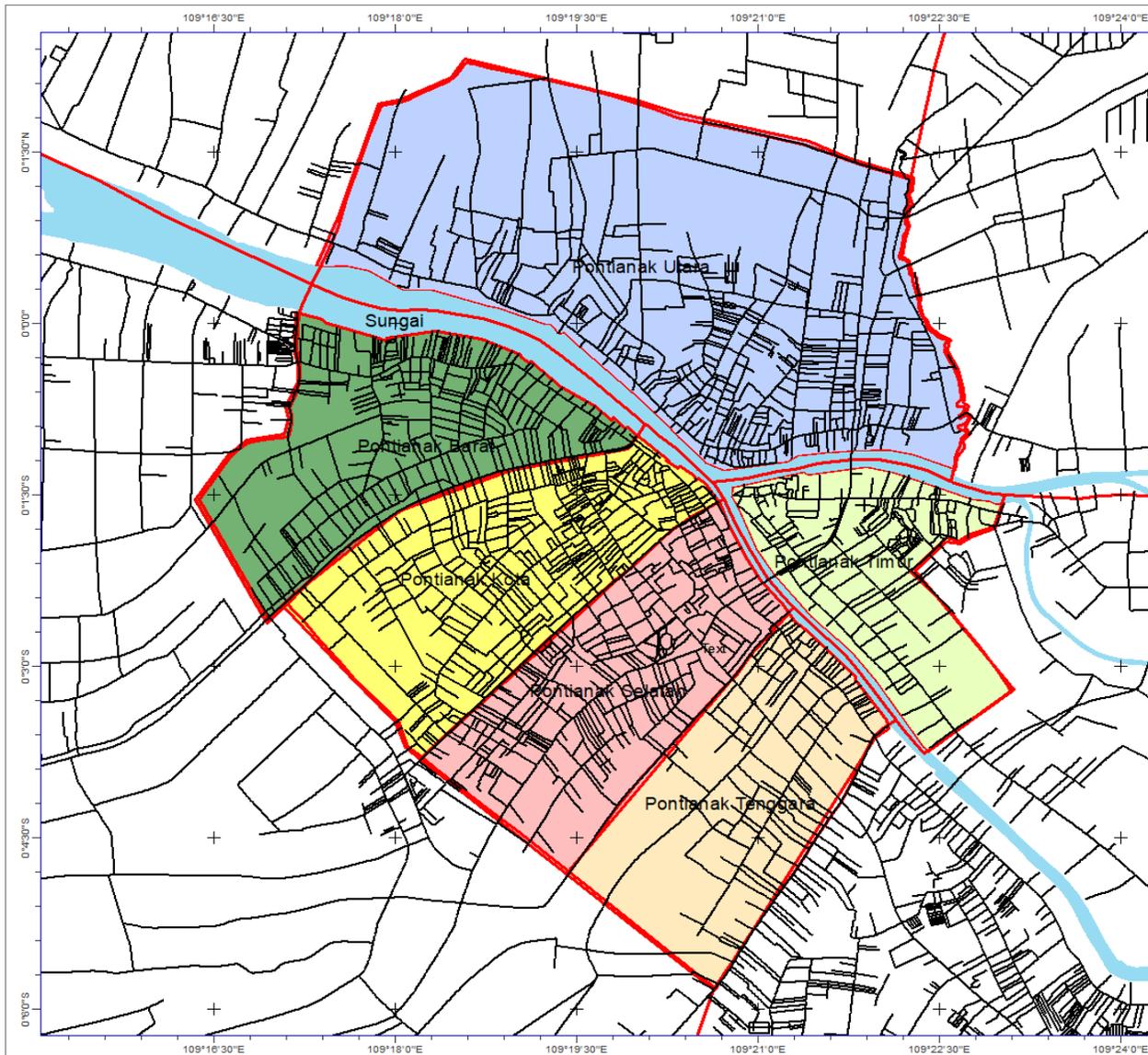
1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup terdiri dari ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup substansi. Ruang lingkup wilayah adalah batasan wilayah objek penelitian. Ruang lingkup substansi adalah batasan materi objek penelitian.

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian dilakukan di bengkel kendaraan bermotor di Kota Pontianak. Batasan wilayah penelitian adalah sebagai berikut.

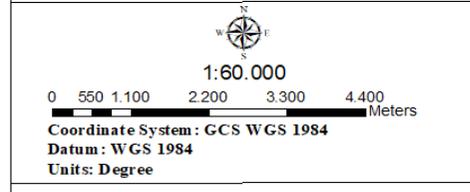
- Barat : Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya
- Timur : Kecamatan Sungai Raya dan Kecamatan Ambawang
Kabupaten Kubu Raya
- Utara : Kecamatan Siantan Kabupaten Mempawah
- Selatan : Kecamatan Sungai Raya dan Kecamatan Sungai Kakap
Kabupaten Kubu Raya




PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

IDENTIFIKASI LIMBAH PELUMAS BEKAS
KENDARAAN BERMOTOR RODA 2 DAN 4
DI KOTA PONTIANAK

Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Penelitian



- Keterangan**
- Batas_Kecamatan
 - Jalan
 - Sungai
- Kecamatan**
- Pontianak Barat
 - Pontianak Kota
 - Pontianak Selatan
 - Pontianak Tenggara
 - Pontianak Timur
 - Pontianak Utara

Sum ber:

1. BAPPEDA Provinsi Kalimantan Barat
2. tanahair.indonesia.go.id

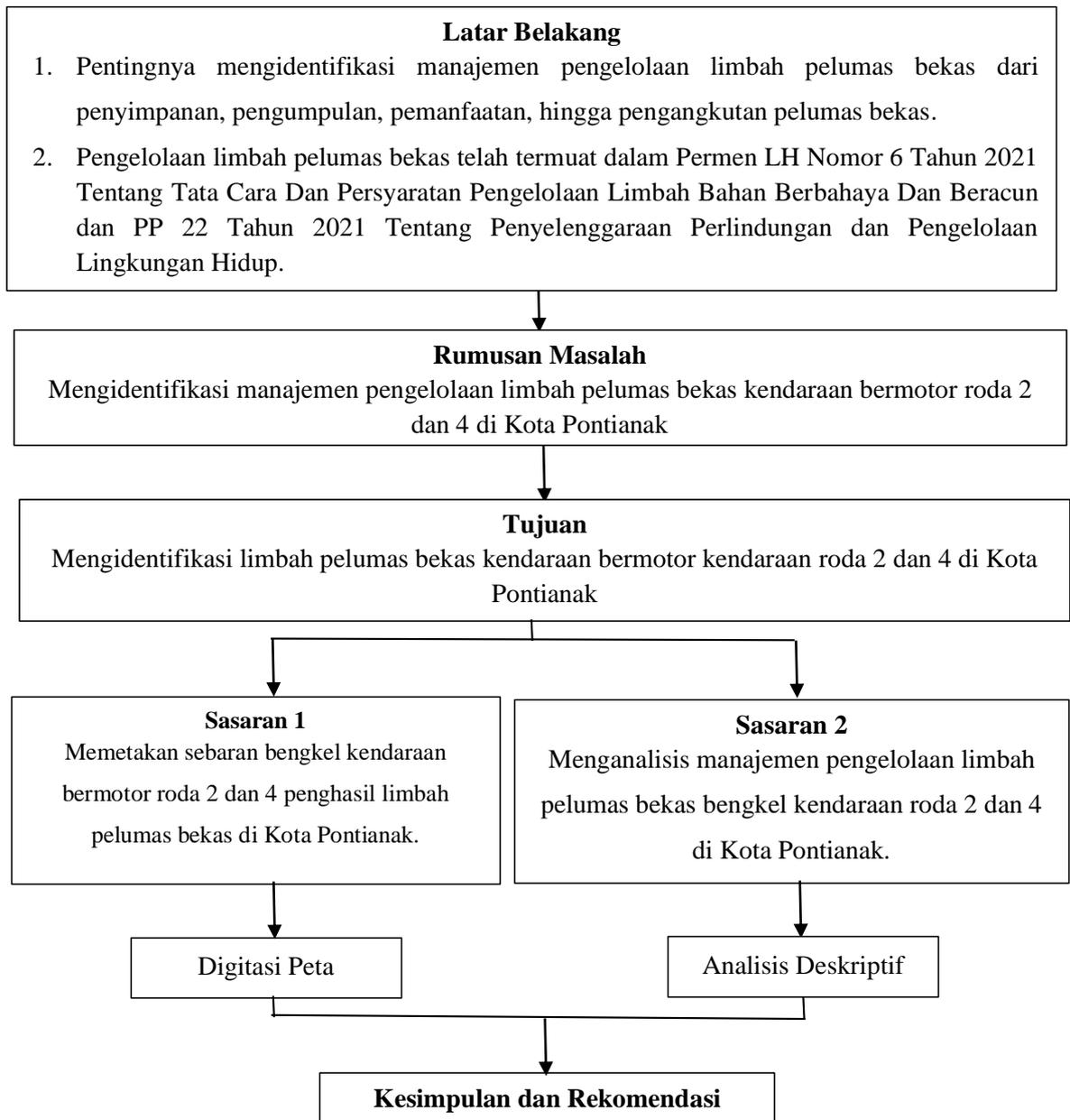
1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup substansi bertujuan menghindari meluasnya pembahasan. Permasalahan pembahasan akan dibatasi pada lingkup sebagai berikut.

1. Memetakan sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4, yang terdiri atas identifikasi jumlah dan sebaran bengkel kendaraan bermotor yang menghasilkan pelumas bekas berdasarkan observasi lapangan pada April 2022, identifikasi sebaran lokasi bengkel kendaraan bermotor yang menghasilkan limbah pelumas bekas berdasarkan pengambilan sampel di lapangan. Identifikasi jumlah bengkel kendaraan bermotor dilakukan berdasarkan observasi lapangan pada 6 (enam) kecamatan yang ada di Kota Pontianak. Identifikasi sebaran lokasi bengkel dilakukan dengan menitik koordinat dengan hasil berupa peta dan gambar bengkel yang digunakan sebagai sampel. Klasifikasi bengkel yang digunakan dalam penelitian adalah bengkel dealer dan bengkel pelayanan umum
2. Menganalisis manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas bengkel kendaraan roda 2 dan 4 yang terdiri atas penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan dan pemanfaatan limbah pelumas bekas; identifikasi pengangkutan dan pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh pengumpul bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 berdasarkan pengambilan sampel di lapangan; serta identifikasi dampak keberadaan penampungan limbah pelumas bekas pengumpul berizin. Analisis yang digunakan pada manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas adalah analisis deskriptif kualitatif dengan mereduksi, menyajikan dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil data yang telah terkumpul.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan alur yang dilakukan peneliti dalam penyelesaian masalah. Kerangka pemikiran terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan, sasaran hingga kesimpulan dan saran dalam penelitian. Kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat dalam gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Kerangka Penelitian

Sumber: Analisis, 2022

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan dengan membagi kerangka masalah dalam bab ke sub bab, yang bertujuan dikemukakanya permasalahan menjadi lebih jelas dan mudah dimengerti. Sistematika penulisan dijabarkan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup atau pembatasan masalah.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat literatur-literatur terkait identifikasi limbah oli bekas kendaraan bermotor di Kota Pontianak.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat pendekatan dalam penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, kebutuhan data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan kerangka pemikiran.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Bab ini memuat hasil penelitian yang diperoleh dilapangan, kemudian diolah dan dianalisis berdasarkan metodologi yang telah ditetapkan.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini memuat kesimpulan dan saran penelitian. Pada bab ini kesimpulan dan saran didapatkan melalui analisis data.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Bengkel Kendaraan Bermotor

Kendaraan bermotor berdasarkan kamus Bahasa Indonesia merupakan kendaraan yang dapat bergerak dengan menggunakan mesin [15]. Kendaraan bermotor merupakan kendaraan darat yang bergerak dengan tenaga mesin baik beroda dua atau empat atau lebih (selalu genap) dan memiliki bahan bakar minyak (bensin) untuk menggerakkan mesinnya [16]. Bengkel Umum Kendaraan Bermotor merupakan kegiatan usaha dalam perbaikan dan perawatan kendaraan bermotor sehingga memenuhi ketentuan teknis laik dipergunakan. Kendaraan bermotor digerakan mesin kendaraan [17].

Perawatan akan kendaraan bermotor sangatlah penting agar dapat selalu digunakan hingga bertahun-tahun. Perawatan bengkel berupa pelayanan perawatan berkala, penggantian pelumas, pencucian dan perbaikan pada bagian yang rusak, dan hal lainnya [16].

Bengkel merupakan tempat perbaikan mobil, sepeda dan lainnya [15]. Bengkel merupakan bangunan dengan kegiatan untuk memperbaiki maupun pemeliharaan mobil dan sepeda motor yang termasuk dalam kendaraan bermotor. Bengkel tergolong kategori fasilitas jasa bidang otomotif untuk kegiatan bengkel. Bengkel kendaraan bermotor memiliki peran dalam perawatan kendaraan sehingga dapat menjaga keawetan, tempat mengganti pelumas (oli), memperbaiki kerusakan serta tempat modifikasi pada kendaraan bermotor. Aktivitas penggantian oli kendaraan bermotor tentunya menghasilkan air limbah yang bersifat merusak terhadap lingkungan [18].

2.2 Klasifikasi Bengkel Kendaraan Bermotor

Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor berdasarkan fasilitas pelayanan terbagi atas 4, yang dijabarkan sebagai berikut [16].

1. Bengkel dealer

Bengkel dealer merupakan bengkel yang memberikan pelayanan purna jual dan melayani merek kendaraan tertentu yang diperjualkan pada bengkel tersebut. Pelayanan bengkel dealer berupa perawatan rutin sampai perbaikan dengan penggantian suku cadang. Teknisi pada bengkel dealer memiliki spesialisasi dengan peralatan yang mendukung kegiatan bengkel.

2. Bengkel pelayanan umum

Bengkel pelayanan umum merupakan bengkel yang memberikan perawatan dan perbaikan sebagian komponen kendaraan bermotor. Bengkel pelayanan umum dapat memberikan pelayanan pada berbagai merek kendaraan.

3. Bengkel pelayanan khusus

Bengkel pelayanan khusus merupakan bengkel yang memiliki keterampilan perawatan dan perbaikan salah satu komponen kendaraan bermotor. Pelayanan pada bengkel memiliki peralatan khusus sesuai jenis operasional bengkel. Bengkel pelayanan khusus memiliki contoh seperti bengkel reparasi body, radiator, AC, spooring, balancing dan lainnya.

4. Bengkel unit keliling

Bengkel unit keliling merupakan bengkel yang memberikan pelayanan perbaikan di lokasi kendaraan milik konsumen. Bengkel unit keliling pada umumnya dilakukan oleh dealer atau produsen merek kendaraan tertentu dan dilakukan sebagai bentuk pelayanan purna jual kepada konsumen.

Bengkel yang digunakan pada penelitian adalah bengkel yang melakukan pergantian pelumas (oli) pelayanan umum, berdasarkan definisi dan kriteria.

Bengkel memiliki klasifikasi sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan untuk kelas yang bersangkutan. Klasifikasi bengkel dilakukan secara bertahap dan ditetapkan oleh Keputusan Dirjen Industri Logam Mesin Elektronika dan Aneka (ILMEA) Departemen Perindustrian dan Perdagangan [17]. Bengkel memiliki tingkat klasifikasi berdasarkan persyaratan sistem mutu, mekanik, fasilitas dan peralatan, serta manajemen yang terbagi atas bengkel kelas I, bengkel kelas II dan

bengkel kelas III. Tingkat klasifikasi bengkel tersebut terdiri atas bengkel tipe A, bengkel tipe B dan bengkel tipe C.

1. Bengkel tipe A melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan.
2. Bengkel tipe B melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil maupun perbaikan besar, serta perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan.
3. Bengkel tipe C melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil terhadap kendaraan.

Bengkel Umum Kendaraan Bermotor dapat pula diklasifikasikan menjadi Bengkel berskala besar dan kecil. Bengkel berskala kecil merupakan bengkel dengan kegiatan yang spesifik atau bengkel rakyat yang tidak menyediakan fasilitas penunjang. Bengkel besar merupakan bengkel yang dilakukan dalam skala besar walaupun hanya berupa kegiatan spesifik seperti pencucian mobil dan ganti oli [16].

2.3 Merek Kendaraan Bermotor

Kendaraan bermotor merupakan sarana transportasi yang digunakan manusia untuk berpindah dari tempat satu ke tempat lainnya. Pesatnya pertumbuhan pembelian kendaraan, menyebabkan munculnya merek-merek kendaraan bermotor roda 2 maupun roda 4. Merek merupakan tanda pengenal dari sebuah perusahaan, sehingga konsumen dapat mengenal barang yang dihasilkannya [15]. Merek kendaraan roda 2 yang paling populer pada tahun 2022 adalah Honda, Yamaha, Suzuki, Kawasaki, Benelli, KTM, TVS, BMW dan Harley Davidson [18]. Merek kendaraan roda 4 terpopuler pada tahun 2022 adalah Honda, Toyota, Suzuki, Daihatsu, Mitsubishi, Hyundai, KIA, BMW, dan Wuling [19]. Merek-merek kendaraan bermotor roda 2 dan 4 tentunya memiliki bengkel resmi (bengkel dealer). Bengkel dealer pada kendaraan roda 4 di Kota Pontianak adalah Daihatsu, Toyota, Suzuki, Nissan, Honda, dan DFSK. Bengkel dealer pada kendaraan roda 2 di Kota Pontianak adalah Yamaha, Honda, Suzuki, dan Kawasaki.

2.4 Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Limbah merupakan sisa dari usaha maupun kegiatan [14]. Limbah merupakan bahan yang tidak memiliki nilai dan berasal dari sisa proses suatu produksi [15]. Bahan berbahaya dan beracun (B3) merupakan zat, energi maupun komponen dengan sifat, konsentrasi maupun jumlahnya dapat mencemarkan, merusak, dan membahayakan lingkungan hidup, kesehatan maupun kelangsungan hidup makhluk hidup secara langsung maupun tidak langsung [14]. Limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) merupakan sisa dari usaha maupun kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (permen). Limbah B3 dikategorikan berdasarkan kategori bahayanya yang terdiri atas limbah B3 kategori 1 dan limbah B3 kategori 2. Limbah B3 kategori 1 merupakan limbah B3 yang berdampak berat dan berdampak langsung terhadap manusia serta berdampak negatif terhadap lingkungan. Limbah B3 kategori 2 merupakan limbah B3 yang memiliki efek tunda dan berdampak tidak langsung bagi manusia serta lingkungan hidup [14].

2.5 Pelumas Bekas (Oli Bekas)

Pelumas merupakan zat kimia berbentuk cair dengan fungsi mengurangi gaya gesek pada dua benda bergerak. Pelumas berperan melicinkan, melindungi, dan membersihkan bagian dalam mesin. Pelumas tidak memiliki masa kadaluarsa. Pada saat penggantian oli, terkadang memiliki sisa pelumas dan oli tersebut dapat digunakan kembali. Penggunaan kembali sisa oli tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Pelumas harus disimpan secara rapat untuk menghindari oksidasi dan pelumas tidak mengalami pengendapan pada dasar botol. Pelumas berasal dari fraksi hasil distilasi minyak bumi bersuhu 105-135 derajat celsius. Kode Oli adalah SAE (Society of Automotive Engineers) dengan angka dibelakangnya untuk menunjukkan tingkat kekentalannya, sedangkan W berarti winter (dingin). SAE 15W-50, memiliki pengertian tingkat kekentalan SAE 10 saat kondisi dingin dan SAE 50 saat kondisi panas, sehingga pada saat mesin dalam kondisi ekstrem, akan melakukan perlindungan maksimal [20].

Pelumas bekas merupakan limbah B3 dari sumber tidak spesifik. Oli bekas memiliki kode limbah B105d. Limbah pelumas bekas tidak berasal dari proses utama, namun berasal dari kegiatan pemeliharaan alat. Pelumas bekas memiliki termasuk dalam limbah kategori dua. Limbah kategori dua berdampak tidak

langsung terhadap manusia maupun lingkungan. Pelumas bekas pula memiliki karakteristik mudah terbakar dan mudah menyala [21].

Penanganan Oli bekas seringkali diabaikan dan berpotensi terhadap pencemaran lingkungan. Pembuangan oli bekas yang pastinya sangat banyak secara sembarangan memiliki pengaruh yang buruk dibanding efek tumpahan minyak mentah, karena bersifat asam dan korosif, deposit, serta logam berat yang bersifat karsinogenik [16]. Perizinan dan pengendalian oli bekas telah termuat dalam Kementerian Negara Lingkungan Hidup. Kewenangan perizinan dan pengendalian oleh Kementerian berupa pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan hingga pengolahan limbah oli bekas [22]. Pengangkutan oli bekas dilakukan oleh badan usaha yang telah berizin menggunakan sarana angkutan untuk memindahkan limbah dari bengkel ke suatu tempat. Badan usaha yang melakukan pengangkutan oli bekas wajib menggunakan dokumen limbah B3 [1].

2.6 Pengelolaan Limbah B3 Berdasarkan Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri

Kegiatan pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan maupun penimbunan merupakan pengelolaan limbah B3 [13] [14]. Pengelolaan limbah B3, termasuk limbah pelumas bekas diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri (Permen) Lingkungan Hidup Nomor 6 Tahun 2021. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 memaparkan tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, sedangkan Permen Lingkungan Hidup Nomor 6 Tahun 2021 memaparkan tentang Tata Cara Dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3).

Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri memiliki perbedaan pembahasan. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 mengatur persetujuan lingkungan, perlindungan dan pengelolaan mutu air, perlindungan dan pengelolaan mutu udara, perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian kerusakan lingkungan hidup, pengelolaan limbah B3 dan pengelolaan limbah nonB3, dana penjaminan untuk pemulihan fungsi lingkungan hidup, sistem informasi lingkungan hidup, pembinaan dan pengawasan, dan penenaan sanksi administrative [13]. Permen Lingkungan Hidup No 6 Tahun 2021 mengatur tata

cara dan persyaratan limbah B3 berupa penetapan status, pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, penimbunan, dumping (pembuangan), perpindahan lintas batas limbah B3, permohonan dan penerbitan persetujuan teknis PLB3 maupun SLO-PLB3 [14].

Pengelolaan limbah B3 wajib dilakukan oleh penghasil Limbah. Penyelenggaraan pengelolaan limbah B3 terdiri atas:

1. Penetapan Limbah B3;
2. Pengurangan Limbah B3;
3. Penyimpanan Limbah B3;
4. Pengumpulan Limbah B3
5. Pengangkutan Limbah B3;
6. Pemanfaatan Limbah B3;
7. Pengolahan Limbah B3;
8. Penimbunan Limbah B3;
9. Dumping (Pembuangan) Limbah B3;
10. Pengecualian Limbah B3;
11. Perpindahan lintas batas Limbah B3;
12. Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Hidup dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup dan pemulihan fungsi Lingkungan Hidup;
13. Sistem Tanggap Darurat dalam Pengelolaan Limbah B3
14. Pembiayaan [13].

Penelitian saat ini akan menjabarkan pengelolaan limbah B3 khusus pelumas bekas. Pengelolaan yang akan dijabarkan seperti penyimpanan limbah B3, pengumpulan limbah B3, pengangkutan limbah B3 dan pemanfaatan limbah B3.

A. Penyimpanan Limbah B3

Penyimpanan limbah B3 tanpa mencampur limbah lainnya wajib dilakukan oleh penghasil limbah. Standar penyimpanan Limbah B3 terdiri atas:

1. Standar Penyimpanan Limbah B3 yang diintegrasikan ke dalam nomor induk berusaha, bagi penghasil Limbah B3 dari Usaha dan/atau Kegiatan wajib SPPL

2. Rincian teknis Penyirnpanan Limbah B3 yang dimuat dalam Persetujuan Lingkungan, bagi Penghasil Limbah B3 dari Usaha dan/atau kegiatan wajib Amdal atau UKL-UPL; dan Instansi Penrerintah yang menghasilkan Limbah B3 [13] [14].

Penyimpanan limbah B3 memiliki standar teknis yang terdiri atas:

1. Nama, sumber, karakteristik dan jumlah limbah B3 yng akan disimpan
2. Dokumen yang menjelaskan tentag tempat penyimpanan limbah B3
3. Dokumen yang menjelaskan tentang pengemasan limbah
4. Persyaratan lingkungan hidup
5. Kewajiban pemenuhan standar dan atau rincian teknis penyimpanan limbah B3 [13] [14].

Kegiatan Penyimpanan Limbah B3 wajib memenuhi ketentuan tata cara penyimpanan limbah B3, dan pemantauan dan pelaporan. Penyimpanan limbah B3 wajib dilakukan oleh penghasil, pengumpul, pemanfaat, pengolah, dan penimbun dengan standar penyimpanan limbah B3. Standar penyimpanan limbah B3 terdiri atas:

1. Terlindung dari hujan dan tertutup,
2. Memiliki lantai kedap air,
3. Dilengkapi dengan simbol dan label Limbah B3,
4. Limbah B3 dikemas dengan menggunakan kemasan dari bahan logam atau plastik,
5. Kemasan mampu mendukung Limbah B3 untuk tetap berada di dalam kemasan,
6. Memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan pada saat dilakukan pemindahan dan/atau pengangkutan, dan
7. Kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat, dan tidak rusak [14].

Penyimpanan limbah B3 wajib memenuhi tata cara penyimpanan yang sesuai dan pemantauan serta pelaporan. Tata cara penyimpanan limbah B3 mempertimbangkan tempat penyimpanan, cara Penyimpanan dan waktu penyimpanan [14]. Penelitian saat ini akan menjabarkan tata cara penyimpanan dan pelaporan.

Tempat penyimpanan limbah memperhatikan lokasi penyimpanan limbah B3, fasilitas Penyimpanan Limbah B3 dan peralatan penanggulangan keadaan darurat [13] [14]. Lokasi Penyimpanan Limbah B3 memiliki persyaratan bebas banjir dan tidak rawan bencana alam. Lokasi Penyimpanan Limbah B3 yang tidak memenuhi persyaratan penyimpanan limbah, wajib merekayasa dengan teknologi berupa bangunan, tangki dan/atau kontainer, silo, tempat tumpukan limbah b3 (*waste pile*), kolam penampungan limbah B3 (*waste impoundment*) maupun bentuk lainnya [13] [14]. Lokasi limbah B3 khusus pelumas bekas dapat merekayasa dengan teknologi berupa bangunan, tangki dan/atau kontainer, dan silo [13]. Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 wajib dilengkapi dengan bongkar muat, peralatan penanganan tumpahan, dan fasilitas pertolongan pertama [14]. Peralatan penanggulangan keadaan darurat sistem pendeteksi, alat pemadam api dan alat penanggulangan keadaan darurat lain [14].

Fasilitas penyimpanan limbah B3 berupa bangunan wajib memenuhi persyaratan yang terdiri atas:

1. Desain dan konstruksi melindungi Limbah B3 dari hujan dan sinar matahari
2. Memiliki penerangan dan ventilasi
3. Memiliki saluran drainase dan bak penampung [13].

Limbah B3 yang belum dapat diolah segera wajib melakukan penyimpanan. Penyimpanan dilakukan mencegah tercemarnya lingkungan akan limbah. Limbah B3 yang akan disimpan, wajib dikemas. Pengemasan bertujuan meningkatkan keamanan kebocoran limbah [23]. Persyaratan pengemasan terdiri atas:

1. Penggunaan kemasan dari bahan logam atau plastik sesuai karakteristik limbah B3
2. Mengukung limbah B3 untuk tetap berada dalam kemasan
3. memiliki penutup yang kuat untuk mencegah tumpahnya limbah saat dilakukan penyimpanan, pemindahan, dan/atau pengangkutan
4. Kemasan dalam kondisi tidak bocor, tidak berkarat, dan tidak rusak.

Pengemasan limbah B3 dapat pula menggunakan kemasan bekas B3. Penggunaan kemasan bekas B3 wajib memiliki karakteristik sama dan saling cocok dengan limbah sebelumnya. Kemasan bekas B3 dengan karakteristik berbeda dapat pula

digunakan, dengan syarat dilakukan pencucian terlebih dahulu [14]. Kemasan limbah B3 wajib dilekati label limbah B3 dan simbol limbah B3. Label limbah B3 paling sedikit memuat keterangan nama limbah B3, identitas Penghasil limbah B3, tanggal dihasilkannya limbah B3 dan tanggal pengemasan limbah B3. Pemberian Simbol Limbah B3 disesuaikan dengan karakteristik Limbah B3 [13]. Pengemasan dengan menggunakan kemasan dapat berupa drum, jumbo bag, tangki *intermediated bulk container* (IBC), container, maupun kemasan/wadah lainnya sesuai karakteristik limbah B3. Penyimpanan limbah khusus pelumas bekas menggunakan drum dan IBC [14].

Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan drum wajib memenuhi persyaratan:

1. Ditumpuk berdasarkan jenis kemasan. Jenis kemasan berupa drum logam dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter, tumpukan paling banyak 3 (tiga) lapis dengan setiap lapis diberi alas palet untuk 4 (empat) drum. Kemasan berupa drum plastik dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter, tumpukan paling banyak 3 (tiga) lapis dengan setiap lapis diberi alas palet untuk 4 (empat) drum atau tumpukan lebih dari 3 (tiga) lapis, wajib menggunakan rak penyimpanan.
2. Jarak antara tumpukan kemasan dengan atap paling rendah 1 (satu) meter
3. Disimpan dengan sistem blok dengan ketentuan:
 - a. Setiap blok terdiri atas 2 (dua) x 3 (tiga)
 - b. Memiliki lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm (enam puluh sentimeter) atau disesuaikan dengan kebutuhan operasional untuk lalu lintas manusia dan kendaraan pengangkut (forklift) [14].

Kegiatan Penyimpanan Limbah B3 melampaui jangka waktu Penghasil Limbah B3 wajib:

1. Melakukan Pemanfaatan Limbah B3, Pengolahan Limbah B3, dan/atau Penimbunan Limbah B3; dan/atau
2. Menyerahkan Limbah B3 kepada pihak lain, yang meliputi: Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3. Pihak lain wajib memiliki Perizinan Berusaha untuk kegiatan bidang usaha Pengelolaan Limbah B3.

B. Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Penghasil Limbah B3 wajib menyerahkan Limbah B3 kepada Pengumpul Limbah B3, jika ketentuan waktu Penyimpanan Limbah B3 tidak terpenuhi dan/atau tempat penyimpanan Limbah B3 melampaui kapasitas. Penyerahan Limbah B3 kepada Pengumpul Limbah B3 disertai dengan bukti penyerahan Limbah B3 [13]. Pengumpulan Limbah B3 oleh Pengumpul Limbah B3 dilakukan dengan segregasi Limbah B3 (pemisahan limbah antara jenis satu dengan lainnya) dan penyimpanan limbah B3 [14]. Pengumpulan limbah B3 pelumas bekas dilakukan dengan penyimpanan limbah.

Pengumpul Limbah B3 yang melakukan ekspor, dilakukan dalam batasan waktu penyimpanan paling lama 90 (sembilan puluh) hari. Tata cara ekspor Limbah B3 dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan [14].

Pengumpul Limbah B3 wajib melakukan Penyimpanan Limbah B3 paling lama 90 (sembilan puluh) hari sejak Limbah B3 diserahkan oleh Penghasil Limbah B3. Pelaksanaan Pengumpulan Limbah B3 dilaporkan secara elektronik kepada Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan Persetujuan Teknis Pengelolaan Limbah B3. Pengumpulan Limbah B3 paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Teknis diterbitkan. Pengumpul Limbah B3 tidak dapat memenuhi batasan waktu penyimpanan paling lama 90 (sembilan puluh) hari, wajib menyerahkan Limbah B3 kepada pihak lain. Pihak lain tersebut meliputi Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan Penimbun Limbah B3 [14].

Laporan Pengumpulan Limbah B3 disampaikan kepada Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan Persetujuan Teknis Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3, paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Teknis Pengelolaan Limbah B3 diterbitkan. Laporan disampaikan melalui laman <https://plb3.menlhk.go.id> dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik. [14].

C. Pengangkutan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pengangkutan Limbah B3 wajib dilakukan oleh Pengangkut Limbah B3 yang memiliki rekomendasi dan perizinan berusaha di bidang pengangkutan

limbah B3. Kegiatan Pengangkutan Limbah B3 wajib memenuhi ketentuan alat angkut Limbah B3, rekomendasi pengangkutan Limbah B3 dan festronik pengangkutan Limbah B3 [14]. Pengangkutan Limbah B3 khusus pelumas bekas menggunakan alat angkut terbuka atau tertutup. Alat angkut wajib memenuhi spesifikasi umum, yang terdiri atas:

1. Dilengkapi dengan prosedur bongkar muat;
2. Dilengkapi dengan peralatan untuk penanganan Limbah B3 yang diangkut;
3. Dilengkapi dengan prosedur penanganan Limbah B3 pada kondisi darurat; dan
4. Dilengkapi dengan GPS Tracking [14].

Pengangkut Limbah B3 yang telah memperoleh Perizinan Berusaha di bidang Pengangkutan Limbah B3 wajib:

1. Melakukan Pengangkutan Limbah B3 sesuai dengan rekomendasi Pengangkutan Limbah B3 dan Perizinan Berusaha di bidang Pengangkutan Limbah B3;
2. Menyampaikan manifes Pengangkutan Limbah B3 secara elektronik berupa Festronik kepada Menteri. Penggunaan Festronik oleh Pengangkut Limbah B3 dilakukan dengan mengisi data Limbah B3 yang diangkut. Festronik diisi secara daring pada laman <http://festronik.menlhk.go.id>
3. Melaporkan pelaksanaan Pengangkutan Limbah B3. Laporan memuat:
 - a. Nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang diangkut;
 - b. Jumlah dan jenis alat angkut Limbah B3;
 - c. Tujuan akhir pengangkutan Limbah B3; dan
 - d. Bukti penyerahan Limbah B3 [14].

Laporan disampaikan kepada Menteri dan ditembuskan kepada menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perhubungan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan [14].

D. Pemanfaatan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pemanfaatan Limbah B3 wajib dilakukan penghasil Limbah B3 [13] [14]. Pemanfaatan Limbah B3 dilakukan dengan mempertimbangkan:

1. Ketersediaan teknologi;
2. Standar produk jika hasil Pemanfaatan Limbah B3 berupa produk; dan

3. Standar Lingkungan Hidup atau baku mutu Lingkungan Hidup [13].

Untuk dapat melakukan Pemanfaatan Limbah B3, Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib memiliki persetujuan lingkungan dan perizinan berusaha. Penghasil Limbah B3 yang melakukan kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 wajib:

1. Melaksanakan kewajiban sebagaimana tercantum dalam Persetujuan Teknis Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pemanfaatan Limbah B3
2. Melakukan Pengumpulan Limbah B3 yang dihasilkannya sesuai dengan ketentuan
3. Melakukan Penyimpanan Limbah B3 yang dihasilkan di tempat Penyimpanan Limbah B3
4. Melakukan pengemasan Limbah B3 yang dihasilkannya sesuai dengan ketentuan
5. Melakukan Pemanfaatan Limbah B3 yang dihasilkannya sesuai dengan ketentuan dalam Persetujuan Teknis Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pemanfaatan Limbah B3
6. Menaati Baku Mutu Air Limbah, jika Pemanfaatan Limbah B3 menghasilkan Air Limbah
7. Menaati Baku Mutu Emisi, jika Pemanfaatan Limbah B3 menghasilkan Emisi
8. Menyusun dan menyampaikan laporan pembangunan fasilitas Pemanfaatan Limbah B3, bagi Penghasil Limbah B3 yang belum memiliki fasilitas Pemanfaatan Limbah B3
9. Menyusun dan menyampaikan laporan uji coba Pemanfaatan Limbah B3, bagi Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi bahan baku yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia dan/atau Substitusi sumber energi
10. Menyusun dan menyampaikan laporan Pemanfaatan Limbah B3, yang memuat:
 - a. Nama, jumlah, kategori, dan karakteristik Limbah B3
 - b. Pelaksanaan kegiatan Pemanfaatan Limbah B3
11. Memiliki dan melaksanakan Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3

12. Memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3 [13].

2.7 Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan salah satu literatur mendasar dan berperan penting dalam memperdalam teori dalam penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu dimanfaatkan penulis sebagai sumber informasi serta melihat keterkaitan penelitian lampau dan penelitian yang akan dilakukan [24]. Penelitian terdahulu yang digunakan pada penelitian saat ini dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1
Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
Eva Lavenia Malia (2017)	Studi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Khusus Oli Bekas Pada Bengkel Motor Di Kota Makassar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung jumlah timbulan limbah bahan berbahaya dan beracun khususnya oli bekas dari bengkel yang berada di kota Makassar 2. Menganalisa kondisi pengelolaan dan tingkat pemahaman pengelola bengkel limbah bahan berbahaya dan beracun khususnya oli bekas dari bengkel yang berada di Kota Makassar 3. Menganalisa pola 	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung jumlah timbunan limbah B3 khususnya oli bekas: <ol style="list-style-type: none"> 1. jumlah limbah oli tertampung dalam wadah penampungan 2. Jumlah Limbah Tercecer 3. Jumlah kendaraan ganti oli 4. Jumlah limbah lap • Menganalisa kondisi pengelolaan dan tingkat pemahaman: <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis wadah menampung oli bekas dan ukurannya 2. Wadah pengumpulan oli bekas 3. Pembersihan oli tercecer (dengan 	Pendekatan kualitatif	Analisis Deskriptif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rata-rata hasil timbunan limbah oli bekas bengkel resmi sebesar 9.54 L/Bengkel/Hari dan timbulan limbah oli bekas tercecer sebesar 0.004 L/Bengkel/Hari. Rata – rata timbulan limbah majun 4 hingga 5 Majun/Bengkel /Hari. 2. Rata – rata hasil timbunan limbah oli bekas bengkel tidak resmi sebesar 4.63 L/Bengkel/Hari dan timbulan limbah oli tercecer sebesar 0.12 L/Bengkel/hari. 3. Pengelolaan limbah B3 oli bekas tertampung diserahkan kepada pihak

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
		<p>pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun khususnya oli bekas dari bengkel yang berada di Kota Makassar</p>	<p>majun, dibiarkan, atau masuk kedalam saluran drainase)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Proses pembuangan limbah oli bekas 5. Pengelolaan majun oli bekas bengkel 6. Pengguna merek sepeda motor 7. Umur motor 8. Jenis motor (motor yang masih dalam keadaan standar dan motor yang telah mengalami modifikasi) 9. Umur mekanik 10. Latar belakang Pendidikan mekanik 11. Pemahaman akan limbah B3 12. Perilaku mekanik (Menyelesaikan pekerjaan) 13. Faktor lain (penyebab oli tercecer) 			<p>pengumpul dan pengelolaan oli bekas tercecer menggunakan majun maupaun dibaikan saja sehingga merembes ke tanah atau drainase sekitar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Terdapat konsep pengolahan limbah oli tertampung dan tercecer

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
			<ul style="list-style-type: none"> Menganalisa pola pengelolaan limbah B3 khusus oli: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reduksi 2. Pewadahan Limbah B3 3. Pengumpulan Limbah B3 4. Kendaraan Pengangkutan Limbah B3 5. Rekomendasi Alur Pengelolaan Sampah B3 Bengkel 			
Jusno Halifa (2019)	Analisis Pengelolaan Limbah Bengkel Kendaraan Bermotor Roda Dua Di Kecamatan Mamajang Dan Kecamatan Bontoala Kota	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui tingkat pengetahuan mekanik dalam pengelolaan limbah bengkel kendaraan bermotor roda dua 2. Mengetahui perilaku mekanik dalam pengelolaan limbah bengkel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui tingkat pengetahuan mekanik dalam pengelolaan limbah bengkel kendaraan bermotor roda dua Mengetahui perilaku dalam pengelolaan limbah kendaraan bermotor roda dua Mengetahui pola 	Pendekatan kualitatif deskriptif	Analisis univariat (meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan mekanik berkategori cukup dan sikap mekanik berkategori sedang pada bengkel di Kecamatan Mamajang dan Kecamatan Bontoala 2. Kurang baiknya pengelolaan limbah kendaraan bermotor roda dua pada Kecamatan Mamajang

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
	Makassar	kendaraan roda dua 3. Mengetahui manajemen pengelolaan limbah bengkel kendaraan roda dua	pengelolaan limbah bengkel kendaraan bermotor roda dua: 1. Pengelolaan limbah cair dan padat (Reduksi, Penyimpanan, Pemilahan dan Pemanfaatan) 2. Pengelolaan limbah gas		informasi yang berguna. peringkasan tersebut dapat berupa ukuran statistik, tabel, grafik.)	dan Bontoala yang disebabkan kegiatan pengelolaan yang belum terealisasikan pihak bengkel berdasarkan PP No.101 tahun 2014
Pratama Sandi Alala dan Sri Indah Permata Sari (2021)	Identification of Toxic and Hazardous Waste in Motorbike Workshop (Case Study: Pranti Village, Menganti Sub-District, Gresik District)	1. Mengidentifikasi jenis limbah B3 2. Menghitung timbulan limbah B3 bengkel kendaraan motor	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi jenis limbah B3 yang dihasilkan bengkel berupa botol bekas oli, oli bekas, kain majun • Identifikasi manajemen pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (wadah pengumpulan limbah, wadah menampung limbah, transportasi) • Menghitung timbulan limbah B3 bengkel kendaraan motor berupa 	Pendekatan dengan observasi dan wawancara	Analisis SWOT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limbah bengkel berupa botol oli bekas, oli bekas dan kain majun. 2. Limbah bengkel motor selama 7 hari berupa limbah toksik (organik) sebanyak 18.200 ml, limbah mudah terbakar sebanyak 4000 ml dan limbah padat sebanyak 34.200 gram 3. Kuadran analisis SWOT terletak pada kuadran I 4. Pengelolaan limbah B3 bertujuan meningkatkan

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
			limbah padat dan cair kendaraan bermotor			kesehatan dan mencegah pencemaran oleh limbah B3
Arti Mudji dan Arum Pawestri (2017)	Analisis Kebutuhan Penanganan Limbah B3 (Bahan Berbahaya Dan Beracun) Di Kota Malang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi sumber limbah B3 Kota Malang 2. Mengidentifikasi pengelolaan limbah B3 di Kota Malang. 3. Mengkaji kebijakan Pengelolaan Limbah B3 di Kota Malang 4. Mengkaji potensi dan masalah Pengelolaan Limbah B3 di Kota Malang 5. Merumuskan kebutuhan pengelolaan limbah dengan lokasi pengolahan, teknologi pengolahan, kelembagaan, 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber limbah B3, jenis dan komposisi limbah • Kondisi pengelolaan limbah, • Mengkaji kebijakan pengelolaan, potensi dan masalah serta merumuskan kebutuhan pengelolaan limbah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Timbulan limbah B3 2. Kondisi pengelolaannya 	Pendekatan cross sectional	Analisis deskriptif observasional, dengan wawancara dan observasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limbah B3 Kota Malang berasal dari kegiatan kesehatan, industri, Pendidikan dan perdagangan jasa 2. Limbah padat pada tahun 2017 sebanyak 64601.88 kg dan limbah cair sebanyak 20573.12 3. Permasalahan dalam pengelolaan limbah B3 di Kota Malang dikarenakan jadwal pengangkutan yang terlambat, pengeluaran pendanaan sangat besar, pelaporan hanya berasal dari kegiatan kesehatan dan pengawasan serta pembinaan masih rendah 4. Pengelolaan limbah B3 secara mandiri sangat

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
		pembiayaannya serta peraturannya				diperlukan untuk mengatasi permasalahan limbah dan berdampak positif dalam peningkatan PAD Kota.
Dyan Agung Marwan	Analisis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Pada Bengkel Kendaraan Bermotor Di Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	<ol style="list-style-type: none"> Memperoleh data timbulan limbah B3 berupa oli, kemasan bekas oli dan majun Kesesuaian peraturan yang ada dengan pengelolaan oleh pihak bengkel saat ini. 	<ul style="list-style-type: none"> Memperoleh data timbulan limbah B3: <ol style="list-style-type: none"> oli bekas botol oli aki bekas majun Kesesuaian peraturan yang ada dengan pengelolaan oleh pihak bengkel: <ol style="list-style-type: none"> Pengetahuan limbah B3 Pengurangan dan pemilahan limbah B3 Pewadahan limbah B3 Penimpanan limbah B3 Pengangkutan limbah B3 	Pendekatan dengan observasi, kofesionaler dan lembar penilaian berdasarkan peraturan	Analisis timbunan limbah B3, Analisis Pengelolaan Limbah B3, dan Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah B3	<ol style="list-style-type: none"> Timbulan rata-rata oli bekas pada bengkel di Kabupaten Gunung Kidul sebanyak 55,04 liter/bengkel/hari. Timbunan rata-rata botol oli sebanyak 13,80 kg/bengkel/hari. Sebagian kecil pengelolaan limbah B3 bengkel telah sesuai ditetapkan berdasarkan Lampiran Kep. Bapedal no.3 tahun 1998 Pengelolaan limbah yang tergolong baik pada bengkel dealer, sedangkan pengelolaan limbah pada bengkel umum belum sesuai ketentuan dari

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
			6. Manajemen pengelolaan limbah B3			<p>pewadahan, penyimpanan dan belum terdapat izin untuk pengangkutan.</p> <p>4. Pengelolaan limbah B3 direkomendasikan dari segi pengetahuan melalui sosialisasi manajemen limbah B3, dari segi pewadahan diharapkan menggunakan drum berbahan logam maupun wadah botol oli yang kedap air, dari segi penyimpanan memiliki petutup yang kuat serta terlindungi dari panas serta hujan, dan dari segi pengangkutan diharapkan adanya perizinan pengangkutan limbah.</p> <p>5. Pengadaan alat pemadam kebakaran diharapkan dapat</p>

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
Apri Asni Bawamenewi (2015)	Pengelolaan Limbah Minyak Pelumas (Oli) Bekas Oleh Bengkel Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan Di Kota Yogyakarta Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup	1. Pengelolaan limbah oli bekas bengkel di Kota Yogyakarta 2. Kendala pengelolaan limbah oli bekas bengkel di Kota Yogyakarta.	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan limbah oli bekas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi bengkel di Kota Yogyakarta (jumlah kendaraan bermotor dan jumlah bengkel) 2. Limbah oli bekas di Kota Yogyakarta • Kendala pengelolaan limbah oli bekas bengkel di Kota Yogyakarta: <ol style="list-style-type: none"> 1. Langkah pengelolaan limbah oli bekas oleh bengkel 	Penelitian hukum empiris (berfokus pada perilaku masyarakat hukum)	Analisis kualitatif	<p>dilaksanakan oleh pengelola bengkel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum baik dan sebenarnya pengelolaan limbah oli bekas pada bengkel dealer di Kota Yogyakarta pada kegiatan reduksi, pelabelan kemasan limbah B3, dan penyerahan limbah oli bekas kepada pengumpul berizin. 2. Pengelolaan limbah oli bekas yang belum baik tersebut dikarenakan beberapa kendala seperti kurangnya pengetahuan, kesadaran, serta ketaatan pihak bengkel; belum maksimalnya pengawasan pengelolaan limbah oli bekas bengkel berdokumen SPPL oleh BLH; tidak terdapat

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
						sanksi administrasi yang tegas dan belum adanya persamaan persepsi antarlembaga terkait; dan ketentuan pengawasan pelaksanaan pengolahan pihak terkait yang belum jelas
Eka Kristanti, Amrozy Muharamin dan Achmad Chusnun Ni'am	Identifikasi Limbah Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Bengkel Xyz Lamongan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi karakteristik Limbah B3 2. Menghitung timbulan Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan bengkel 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah limbah B3 bengkel 1 minggu • Manajemen pengelolaan limbah B3 bengkel 	Pendekatan kualitatif deskriptif	Perhitungan timbunan limbah B3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limbah B3 bengkel berupa oli bekas, kemasan oli, aki bekas dan kain. Limbah B3 bengkel berkarakteristik mudah terbakar. 2. Volume limbah oli bekas bengkel selama seminggu maksimum sebesar 9,6 liter/hari 3. Pengelolaan Limbah B3 pada bengkel dengan penyimpanan dan pemanfaatan oli bekas
Moch Lazuardy Islami (2019)	Analisis Pengelolaan Limbah B3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung timbulan limbah B3 bengkel kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung timbulan limbah B3 bengkel kendaraan sepeda motor: 	Pendekatan kualitatif	Analisis data primer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rata-rata timbunan oli bekas bengkel berjumlah 11,66 L/hari

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
Pada Bengkel Kendaraan Bermotor di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	<p>sepeda motor di Kabupaten Bantul.</p> <p>2. Menganalisis pengelolaan limbah B3 bengkel kendaraan sepeda motor di Kabupaten Bantul.</p> <p>3. Merekomendasikan pengelolaan limbah bengkel sepeda motor.</p>	<p>1. Volume timbunan majun/botol bekas oli</p> <p>2. Berat timbunan majun/botol bekas oli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pengelolaan limbah B3 bengkel kendaraan sepeda motor: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria dan tatalaksana pengelolaan limbah B3 di lampiran III Kep. Bapedal No.3 Tahun 1998 • Merekomendasikan pengelolaan limbah bengkel: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pewadahan limbah oli bekas 2. Penempatan drum/tong wadah limbah 	maupun data sekunder	<p>dan botol oli bekas sebesar 1,16 kg/hari.</p> <p>2. Pengelolaan limbah B3 bengkel melalui observasi sangat kurang baik dengan pewadahan, penyimpanan, serta pengangkutan.</p> <p>3. Rekomendasi pengelolaan limbah B3 berupa penggunaan drum dan box berbahan logam untuk oli bekas dan botol oli bekas. pemberian label pada wadah sesuai. Penempatan drum/tong memiliki tempat tersendiri, tidak berada dibawah tanah. Pemerintah Kabupaten Bantul ikut serta dalam pengelolaan terhadap limbah B3 melalui pelaporan limbah B3</p>		

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
Syarwan Syahrir, Ramadhan Tosepu dan Hilda Harun (2019)	Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Khusus Oli Bekas Pada Bengkel Motor Dan Mobil Di Jalan H.E.A Mokodompit Kota Kendari Tahun 2019	Mengetahui system pengelolaan limbah oli bekas begkel motor dan mobil di jalan H.E.A Mokodompit Kota Kendari Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Pemilahan limbah • Pewadahan limbah • Pengangkutan limbah • Pembuangan limbah 	Penelitian deskriptif observasional	Metode observasi dengan menggunakan desain analisis deskriptif dengan rancangan penelitian cross sectional untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah oli bekas	kepada bengkel. Pemilahan limbah oli bekas bengkel motor dan mobil di jalan H.E.A Mokodompit masih sangat kurang dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan dan pembuangan belum sesuai persyaratan. Pemilahan limbah belum dikelola berdasarkan karakteristik maupun jenis limbah oli bekas.
Abdul Wahid Nuruddin, Hendra Suwardana, Anggia Kalista dan	Studi Literatur: Pengolahan Dan Pemanfaatan Limbah B3 (Oli Bekas)	Memberikan gambaran pengolahan dan pemanfaatan oli bekas	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pengolahan oli bekas • Pemanfaatan oli bekas • Alat bantu atau alat pengembangan dalam pengolahan oli bekas 	Penelitian kualitatif	Analisis deskriptif melalui kajian literasi	Pemanfaatan oli bekas lebih banyak dilakukan dalam pengelolaan limbah oli bekas. Pentingnya pemanfaatan limbah langsung dalam pengembangan

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan	Variabel	Pendekatan	Metode Analisis	Hasil
Nanang Wicaksono						value added dengan menjadikan limbah sebagai energi alternatif dan pengembangan lanjut pada peralatan (burner) penunjang dalam program pemerintah, peningkatan ekonomi masyarakat dan daya saing produk UMKM.

Sumber: Analisis, 2022

Penelitian terdahulu yang mendekati dalam penelitian saat ini oleh Syarwan Syahrir, dkk pada tahun 2019. Penelitian oleh Syarwan Syahrir, dkk dan penelitian saat ini merupakan penelitian awal mengenai pengelolaan limbah B3 (oli bekas) pada bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4. Penelitian Syarwan Syahrir, dkk hanya bertujuan untuk mengidentifikasi sistem pengelolaan limbah oli bekas oleh bengkel, sedangkan penelitian saat ini bertujuan untuk memetakan sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 penghasil limbah pelumas serta mengidentifikasi manajemen pengelolaan hingga pemanfaatan limbah oli bekas oleh pengusaha bengkel dan pengumpul. Penggunaan sampel digunakan untuk pemetaan lokasi bengkel kendaraan roda 2 dan 4. Perbedaan penelitian saat ini terletak pada lokasi penelitian, peraturan yang digunakan dan sebaran lokasi bengkel. Peraturan yang digunakan pada penelitian saat ini menggunakan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 6 Tahun 2021. Perbedaan akan peraturan ini menjadi pembeda dalam penentuan variabel sasaran 2. Variabel yang digunakan dalam penelitian Syarwan Syahrir, dkk adalah pemilihan limbah, pewadahan limbah, pengangkutan, pembuangan limbah dari pengusaha bengkel. Variabel berupa Pewadahan limbah, pengangkutan dan pembuangan limbah pengusaha bengkel, pada penelitian tersebut dapat digunakan untuk menganalisis sasaran 2. Penelitian saat ini akan menggunakan variabel berupa penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan dan pemanfaatan oleh pengusaha bengkel dan pengumpul limbah pelumas bekas.

Penelitian terdahulu lainnya, secara keseluruhan memiliki persamaan pendekatan penelitian, teknik pengumpulan data dan pengelolaan limbah. Metode yang digunakan pada penelitian terdahulu, sebagian besar pula menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian terdahulu menggunakan observasi dan kuesioner. Tujuan pada penelitian terdahulu, sebagian besar mengidentifikasi manajemen pengelolaan limbah B3, yang digunakan peneliti untuk menjawab sasaran 2.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Metode yang digunakan merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bertujuan mengenal fenomena pada subjek penelitian [25]. Penelitian kualitatif deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan, meringkas maupun menganalisis data yang berasal dari hasil pengumpulan data penelitian [26]. Hasil penelitian kualitatif deskriptif berupa data deskriptif dengan kata-kata tertulis atau lisan oleh subjek maupun perilaku pengamatan [27].

Teknik analisis yang digunakan pada sasaran 1 (satu) menggunakan digitasi peta. Teknik pengumpulan data sasaran 1 membutuhkan data primer dan sekunder. Data primer berasal dari observasi, sedangkan data sekunder berasal dari dokumentasi. Hasil digitasi peta berupa persebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 di Kota Pontianak.

Teknik analisis yang digunakan pada sasaran 2 (dua) menggunakan analisis deskriptif. Teknik pengumpulan data untuk mencapai sasaran 2 melalui kuesioner dan observasi. Hasil analisis ini teranalisis manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas, berupa penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengangkutan dan pemanfaatan pelumas bekas oleh pengusaha bengkel maupun pengumpul.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah generalisasi wilayah yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [28]. Pengambilan data bengkel dilakukan pada bulan April. Jumlah bengkel di Kota Pontianak dijabarkan dalam tabel 3.1.

Tabel 3. 1

Jumlah Bengkel Di Kota Pontianak Tahun 2022

No	Kecamatan	Bengkel Kendaraan		Jumlah
		Bermotor		
		Roda 2	Roda 4	
1	Pontianak Utara	52	19	71
2	Pontianak Barat	83	7	89
3	Pontianak Kota	75	24	99
4	Pontianak Tenggara	35	15	50
5	Pontianak Selatan	50	22	72
6	Pontianak Timur	34	3	36
Total		329	90	419

Sumber: Observasi Lapangan, 2022

Jumlah bengkel di Kota Pontianak pada April 2022 mencapai 419 bengkel. Jumlah bengkel tersebut sangat besar sehingga, peneliti melakukan pengambilan sampel penelitian. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan metode sampel acak (*random sampling*) melalui rumus Slovin. Metode sampel acak memiliki definisi setiap sampel mempunyai kesempatan yang sama, bebas, dan seimbang [29]. Rumus slovin adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Presentase (%), toleransi ketidakteelitian dalam pengambilan sampel.

Jumlah sampel yang akan digunakan berdasarkan rumus Slovin dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

$$n = \frac{419}{1 + 417.0,1^2}$$

$$n = 81$$

Jumlah sampel yang digunakan sebesar 81 bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4. Peneliti membagi secara proposional terhadap jumlah sampel diatas sehingga dihasilkan untuk roda 2 dan 4 yang dijabarkan dalam tabel 3.2.

Tabel 3. 2

Presentase dan Jumlah bengkel yang digunakan sebagai sampel

No	Kecamatan	Presentase Bengkel Kendaraan Bermotor		Jumlah Presentase (%)	Sampel Bengkel Kendaraan Bermotor Yang Digunakan		Jumlah Sampel
		Roda 2 (%)	Roda 4 (%)		Roda 2	Roda 4	
1	Pontianak Utara	73	27	100	10	4	14
2	Pontianak Barat	92	8	100	16	1	17
3	Pontianak Kota	75	24	100	14	5	19
4	Pontianak Tenggara	70	30	100	7	3	10
5	Pontianak Selatan	69	31	100	10	4	14
6	Pontianak Timur	91	8	100	6	1	7
Total					63	18	81

Sumber: Analisis, 2022

Pembagian jumlah sampel dilakukan dengan mempresentasikan bengkel motor dan bengkel mobil pada tiap kecamatan, sehingga didapatkan sampel yang akan digunakan. Jumlah sampel yang digunakan sebesar 81 bengkel (responden), yang terdiri atas 63 bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 18 bengkel kendaraan bermotor roda 4.

3.3 Variabel dan Indikator

Suatu penelitian tidak lepas dari variabel dan indikator. Variabel merupakan perolehan informasi melalui penetapan suatu bentuk, untuk dilakukan pendalaman [30]. Operasional variabel diperlukan untuk mempermudah pembaca menerjemahkan maksud penelitian dengan memperjelas variabel dan istilah operasional. Operasional variabel dilakukan dengan penentuan jenis dan indikator dari variabel-variabel penelitian [31]. Variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3

Variabel dan Indikator

No	Sasaran	Variabel	Indikator	Analisis	Sumber data
1	Memetakan sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 penghasil limbah pelumas bekas di Kota Pontianak	Bengkel di Kota Pontianak berdasarkan klasifikasi bengkel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 2 2. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 4 3. Titik lokasi kendaraan bermotor roda 2 4. Titik lokasi kendaraan bermotor roda 4 	Digitasi peta	Primer dan Sekunder
2	Menganalisis manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 di Kota Pontianak	Manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyimpanan 2. Pengumpulan 3. Pengangkutan 4. Pemanfaatan 	Penyimpanan <ol style="list-style-type: none"> A. Teknis penyimpanan <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlindung dari hujan dan tertutup 2. Lantai kedap air 3. Dilengkapi dengan simbol dan label Limbah B3 4. Pengemasan 5. Memiliki penutup yang kuat 6. Kondisi kemasan B. Karakteristik Penyimpanan C. Tata cara penyimpanan limbah B3 <ol style="list-style-type: none"> 1. Tempat penyimpanan <ol style="list-style-type: none"> a. Lokasi Penyimpanan Limbah B3 b. Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 c. Pengemasan limbah khusus pelumas bekas d. Peralatan penanggulangan keadaan darurat 2. Cara Penyimpanan 3. Waktu penyimpanan 	Analisis deskriptif	Primer dan Sekunder

No	Sasaran	Variabel	Indikator	Analisis	Sumber data
			D. Pencatatan dan pelaporan E. Penyimpanan Limbah B3 melampaui jangka waktu Penghasil Limbah B3		
			Pengumpulan oleh Pengusaha Bengkel A. Penyebab pengumpulan limbah 1. Tidak mampu memenuhi ketentuan jangka waktu Penyimpanan Limbah B3 2. Kapasitas tempat Penyimpanan Limbah B3 terlampaui. B. Pengumpulan limbah 1. Segregasi Limbah B3 2. Penyimpanan Limbah B3		
			Pengumpulan oleh Pengumpul Perizinan pengumpulan limbah 1. Persetujuan Lingkungan 2. Perizinan Berusaha untuk kegiatan bidang usaha Pengelolaan Limbah B3		
			Pengangkutan 1. Alat angkut Limbah B3 2. Rekomendasi pengangkutan limbah B3	Analisis deskriptif	Primer dan Sekunder
			Pemanfaatan Pelaksanaan pemanfaatan limbah	Analisis deskriptif	Primer dan Sekunder

Sumber: Analisis, 2022

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Penjelasan data primer dan data sekunder dijabarkan sebagai berikut.

3.4.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti secara langsung pada objek sasaran. Teknik untuk memperoleh data primer dijabarkan sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi merupakan pelibatan seluruh indera akan objek penelitian secara sistematis dan prosedur yang terstandar, yang bertujuan untuk mendapatkan data [32]. Observasi penelitian dilakukan pada setiap bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 serta sekitar lokasi penampungan limbah pelumas bekas pengumpul. Observasi penelitian pada setiap bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 untuk memetakan usaha perbengkelan kendaraan bermotor dan menganalisis manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas. Observasi penelitian di sekitar lokasi penampungan limbah pelumas bekas pengumpul, dilakukan untuk mengetahui radius dampak terhadap lingkungan dan masyarakat.

2. Wawancara

Wawancara merupakan informasi yang didapatkan melalui dialog yang dilakukan antara pewawancara dan terwawancara [33]. Wawancara memiliki jenis, yakni secara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara terstruktur menggunakan panduan wawancara yang tersusun sistematis, sedangkan wawancara tidak terstruktur menggunakan panduan wawancara secara garis besar permasalahan dalam penelitian. Wawancara tidak terstruktur umumnya dilakukan untuk memperoleh data awal, peneliti akan mengetahui subjek penelitian lebih mendalam [34]. Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak dan masyarakat di sekitar lokasi penyimpanan limbah pelumas bekas pengumpul.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan rangkaian pertanyaan yang ditujukan kepada sekelompok individu dengan topik tertentu dan memiliki tujuan untuk memperoleh data [35]. Kuesioner dalam penelitian dilakukan dengan memberikan pertanyaan secara tertulis kepada responden selaku pelaku kegiatan usaha bengkel, untuk mengidentifikasi manajemen pengelolaan

limbah pelumas bekas. Kuesioner dibedakan menjadi kuesioner terbuka dan tertutup, berdasarkan cara menjawabnya [33]. Kuesioner terbuka memberikan responden keleluasaan menjawab menggunakan kalimatnya sendiri. Kuesioner tertutup menyediakan jawaban atas pertanyaan yang diajukan, responden akan memilih sesuai kondisi yang dialami [36]. Kuesioner yang digunakan berupa kuesioner semi terbuka, sehingga dapat diketahui manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas. Kuesioner semi terbuka merupakan gabungan dari kuesioner terbuka dan tertutup. Kuesioner semi terbuka pada penelitian ini menyediakan jawaban pilihan ganda dan jawaban yang akan diisi responden sesuai kondisi yang dialami.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang berasal dari berbagai sumber yang dikumpulkan dengan berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan lain-lain. Data sekunder pada penelitian, menggunakan teknik yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan studi pendukung penelitian berdasarkan teori-teori yang digunakan. Teknik pengumpulan data ini memiliki kelebihan dari aspek biaya dan waktu. Studi pustaka dalam penelitian merupakan teori-teori dalam mengidentifikasi limbah pelumas bekas (oli bekas) kendaraan bermotor roda 2 dan 4 di Kota Pontianak.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data melalui dokumen-dokumen tertulis yang bersifat internal maupun eksternal. Dokumen tertulis yang bersifat internal berasal dari aturan suatu Lembaga dan surat keputusan. Dokumentasi bersifat eksternal berasal dari jurnal, internet, laporan, maupun berita-berita melalui media massa yang berkaitan dalam penelitian.

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian berasal dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak. Data sekunder yang diperlukan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak berupa pengumpul pelumas bekas berizin di Kota Pontianak.

3.5 Teknik Analisis

3.5.1 Digitasi Peta

Digitasi peta merupakan pengkonversian data analog ke dalam format digital. Objek seperti jalan, rumah, sawah maupun objek lainnya, yang pada awalnya berbentuk raster akan diubah menjadi objek vektor. Proses digitasi dilakukan pada citra satelit dengan resolusi yang tinggi dan akan diubah dalam format digital [37]. Desain Shapefile (.Shp) merupakan desain informasi vektor dari proses digitasi. Desain Shapefile dapat menyimpan informasi vektor berupa area, bentuk dan karakteristik sorotan geografis. Digitasi peta pada umumnya bertipe titik, poligon, dan garis. Informasi yang akan digunakan pada digitasi peta tergantung pada objek yang ingin digunakan ilmuwan [38]. Digitasi peta yang digunakan pada penelitian ini merupakan digitasi bertipe titik lokasi bengkel kendaraan roda 2 dan 4 di Kota Pontianak. Digitasi peta bertujuan untuk memetakan sebaran lokasi bengkel kendaraan roda 2 dan 4 di Kota Pontianak.

3.5.2 Analisis Deskriptif

Teknik analisis merupakan tahap yang dilakukan setelah pengumpulan data primer dan data sekunder. Analisis data yang digunakan melalui pemaknaan data berupa teks dan gambar [39]. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan model interaktif yang terdiri atas reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi Data

Reduksi data dilakukan setelah terkumpulnya data-data. Data yang telah terkumpul kemudian akan dilakukan penyederhanaan, pemilihan, perangkuman dan pemfokusan hal penting.

2. Penyajian Data

Pemaparan data yang terkumpul lebih mudah dilakukan dengan penyajian data berupa uraian, tabel maupun gambar. Penyajian data bertujuan mempermudah penulis dalam menggambarkan hasil data dan memahami data yang terkumpul.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah reduksi dan penyajian data. Penarikan kesimpulan dilakukan sejak awal penelitian di wilayah hingga

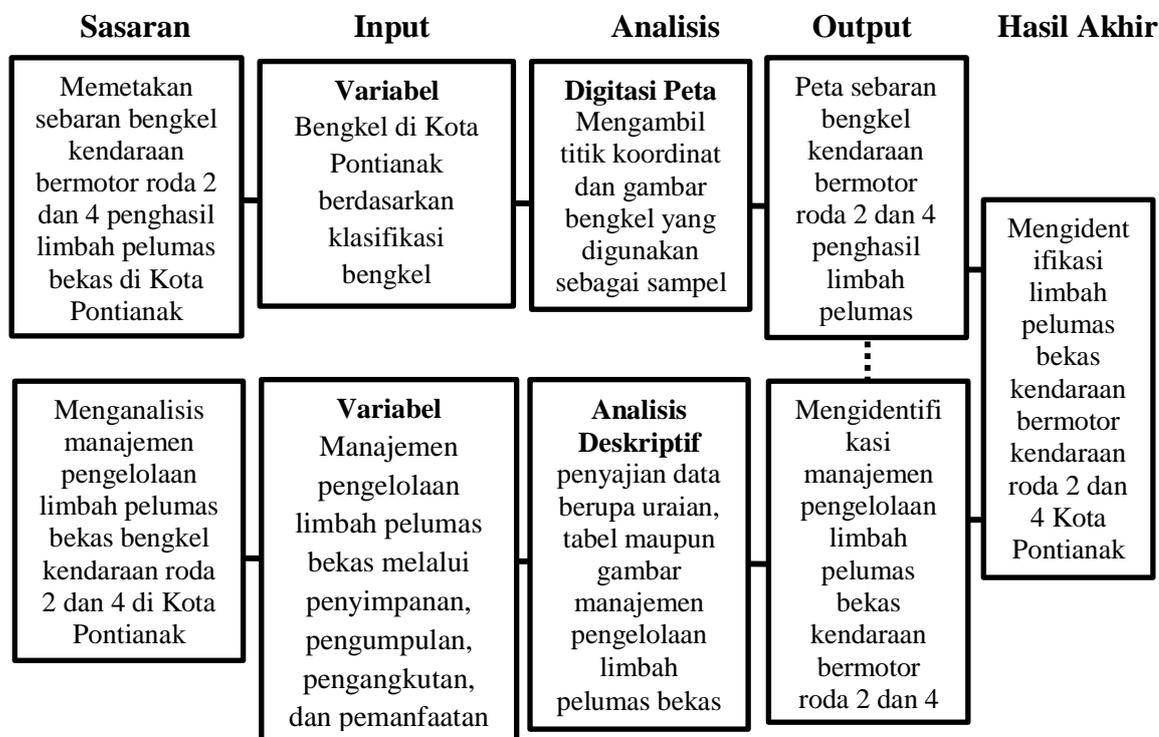
proses pengumpulan data. Peneliti melakukan analisis temuan berdasarkan data primer dan sekunder untuk memperoleh kesimpulan serta diketahui persebaran bengkel hingga timbulan dan sistem pengelolaan limbah pelumas bekas dari bengkel.

3.5.3 Validasi Data

Validasi data bertujuan agar data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan. Validasi data yang digunakan melalui pemeriksaan kembali dan memverifikasi kembali antara data di lapangan, berupa data responden pengusaha bengkel dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak. Tahapan validasi data dilakukan dengan 3 langkah yakni pengumpulan data dinas terkait, pengumpulan data responden dan validasi data oleh dinas. Validasi data oleh dinas dilakukan dengan memverifikasikan data yang telah terkumpul dan merekomendasikan cara pengelolaan limbah pelumas bekas. Verifikasi data yang digunakan merupakan data terkait manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas.

3.6 Kerangka Analisis

Kerangka Analisis digunakan penulis untuk menjabarkan tahapan detail analisis persasaran. Kerangka analisis dijabarkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Kerangka Analisis
Sumber: Analisis, 2022

3.6.1 Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Penghasil Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak

Pemetaan sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 penghasil limbah pelumas bekas dilakukan menggunakan aplikasi Avenza Maps, aplikasi Google Earth dan aplikasi Arcgis. Aplikasi Avenza Maps digunakan untuk menyimpan foto bengkel kendaraan dan mendapatkan titik koordinat bengkel kendaraan. Aplikasi Google Earth digunakan untuk melihat ketepatan koordinat hasil survei. Aplikasi Arcgis digunakan untuk mendigitasi sebaran bengkel kendaraan roda 2 dan 4. Pembuatan peta sebaran bengkel dilakukan peneliti dijabarkan sebagai berikut.

1. Pengambilan sampel dilakukan peneliti dengan menentukan titik lokasi bengkel berdasarkan data bengkel di Kota Pontianak.
2. Pengambilan data lapangan berupa titik koordinat dan gambar bengkel menggunakan Aplikasi Avenza Maps.

3. Pengecekan ketepatan koordinat hasil survei menggunakan aplikasi Google Earth.
4. Penginputan data ke dalam Arcgis setelah pengecekan data dan perubahan data dari KML menjadi Shp. Format data pada Google Earth berupa KML, sehingga perlu dilakukan perubahan format menjadi Shp.
5. Mengolah data dengan digitasi peta berupa titik.
6. Membuat layout peta dan penambahan atribut berupa keterangan peta. Keterangan yang ditambahkan seperti judul peta, simbologi, arah mata angin, skala peta dan lainnya. Setelah semua terbentuk, dilakukan penginputan peta menjadi format tertentu dan resolusi yang digunakan, untuk menampilkan peta dengan kondisi baik dan tajam.

3.6.2 Menganalisis Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Di Kota Pontianak.

Teknik analisis manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas bengkel kendaraan roda 2 dan 4 menggunakan analisis deskriptif. Sumber data yang digunakan untuk mencapai sasaran ini melalui observasi lapangan, wawancara tidak terstruktur dan kuesioner semi terbuka. Peneliti akan melakukan wawancara tidak terstruktur kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak, yang bertujuan agar peneliti mengetahui subjek penelitian sebelum turun lapangan. Peneliti akan mengamati dan menyebarkan kuesioner terkait proses pengelolaan limbah pelumas, yang terdiri dari penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan dan pemanfaatan oleh pengusaha bengkel maupun pengumpul. Kuesioner akan dibagikan kepada pengusaha bengkel kendaraan roda 2 dan 4. Langkah selanjutnya, peneliti mengolah dan menganalisis data tersebut. pengolahan data dilakukan dengan memilih data yang akan digunakan dan dianalisis. Proses analisis dilakukan dengan menjabarkan manajemen pengelolaan limbah pelumas berdasarkan hasil observasi, kuesioner maupun wawancara.

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Kota Pontianak merupakan Ibukota Provinsi Kalimantan Barat. Pontianak memiliki letak geografis yang dilalui garis Khatulistiwa. Kota Pontianak memiliki iklim tropis dengan suhu udara dan kelembaban yang cukup tinggi. Kota Pontianak memiliki luas wilayah mencapai 118,31 Km², yang terdiri atas 6 kecamatan. Kecamatan di Kota Pontianak terdiri atas Kecamatan Pontianak Utara, Kecamatan Pontianak Barat, Kecamatan Pontianak Kota, Kecamatan Pontianak Tenggara, Pontianak Selatan dan Kecamatan Pontianak Timur. Kota Pontianak memiliki topografi berupa dataran rendah dengan ketinggian 0,8-1,5 m diatas permukaan laut dan kemiringan tanah $\pm 2\%$. Sebesar 80% Kota Pontianak merupakan kawasan rawa yang dipengaruhi pasang surut air sungai, karena dilalui Sungai Kapuas. Pada musim penghujan kawasan tepi sungai tergenang air pasang yang berasal dari Sungai Kapuas [8].

Bengkel kendaraan bermotor merupakan usaha yang melayani pelayanan jasa akan kendaraan. Usaha bengkel kendaraan bermotor, dalam produk domestik regional bruto (PDRB) termasuk dalam perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor. Distribusi sektor perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor, dalam PDRB atas dasar harga berlaku pada tahun 2016 sebesar 18,62 persen, pada tahun 2017 sebesar 18,12 persen, pada tahun 2018 sebesar 17,56 persen, pada tahun 2019 sebesar 17,61 persen dan pada tahun 2020 sebesar 15,70 persen [8].

Pemerintah Kota Pontianak telah melakukan penanganan pengelolaan limbah B3 berupa pelumas bekas di Kota Pontianak. Dinas Lingkungan Hidup melakukan penghimpauan dan pengawasan yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Pendaftaran kegiatan (industri/perusahaan/jasa bengkel) penghasil pelumas bekas kepada pemerintah.
2. Kegiatan usaha penghasil pelumas bekas wajib memiliki izin sesuai peraturan yang berlaku.
3. Pengelolaan limbah pelumas bekas wajib dilakukan sesuai peraturan yang berlaku.
4. Penyerahan limbah bekas kepada pengumpul pelumas bekas berizin.
5. Pelarangan pengelolaan dan pemanfaatan maupun pendistribusian kepada pengolah atau pemanfaat yang tidak memiliki izin.
6. Pengangkutan atau pengiriman pelumas bekas wajib menggunakan dokumen limbah B3.
7. Kegiatan (industri/ perusahaan/ jasa bengkel) wajib melakukan laporan realisasi pengelolaan limbah B3.

Pemerintah Kota Pontianak telah melakukan sosialisasi dan pengawasan kepada pengusaha bengkel, sebagai langkah penghimpauan dan pengendalian pengelolaan limbah pelumas bekas. Langkah ini masih mengalami beberapa kendala yang menyebabkan sulitnya pengendalian akan pengelolaan limbah pelumas bekas dari bengkel di Kota Pontianak. Kurangnya kesadaran pemilik bengkel untuk mengikuti kegiatan secara langsung, kurangnya penyebaran informasi pengelolaan limbah yang baik kepada sesama pihak bengkel, terjadinya penambahan usaha bengkel setiap tahun dan adanya usaha bengkel yang belum memiliki izin.

Kota Pontianak memiliki pengumpul pelumas bekas berizin. Pengumpul berizin di Kota Pontianak adalah sebagai berikut.

1. PT. Mitra Karya Surya Kencana

PT. Mitra Karya Surya Kencana merupakan badan usaha berizin dalam melakukan pengumpulan dan pengangkutan limbah B3, khususnya pelumas bekas dan aki bekas. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2011. Perusahaan ini melakukan jasa pengumpulan dan pengangkutan limbah B3 yang berasal dari

industri perkebunan dan bengkel di wilayah Kabupaten dan Kota, Kalimantan Barat. PT. Mitra Karya Surya Kencana telah memiliki surat izin usaha perdagangan, tanda daftar perusahaan dan tanda daftar gudang oleh Dinas Penanaman Modal Tenaga Kerja Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Pontianak; izin pengangkutan barang berbahaya oleh Kementerian Perhubungan; rekomendasi pengangkutan Limbah B3 oleh Kementerian Lingkungan Hidup; serta telah melakukan sosialisasi kepada masyarakat sekitar untuk lokasi penampungan limbah pelumas bekas.

2. PT. Putra Limbah Khatulistiwa

PT. Putra Limbah Khatulistiwa merupakan badan usaha berizin dalam melakukan pengolahan limbah B3. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2014 dan melakukan jasa berupa:

- a. Pengangkutan limbah B3 dan limbah B2,
- b. Penyimpanan dan pengumpulan limbah B3 dan B2,
- c. Pemanfaatan limbah B3 padat dan limbah B2 padat,
- d. Pengolahan limbah B3 cair dan limbah B2 cair,
- e. Pengolahan limbah B3 dan B2 dengan sistem distilasi,
- f. Pemusnahan produk *offspec* atau kadaluarsa,
- g. Pemusnahan limbah dengan sistem incinerator, dan
- h. Pembersihan dan pengurusan IPAL dan Tangki.

PT. Mitra Karya Surya Kencana telah memiliki izin lengkap serta sudah beroperasi untuk pengangkutan limbah pelumas bekas. PT. Putra Limbah Kharulistiwa telah memiliki izin pengangkutan limbah pelumas bekas, namun belum dilakukan konfirmasi kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak untuk operasionalnya.

4.2 Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Penghasil Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak

Memetakan sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 penghasil limbah pelumas bekas di Kota Pontianak dilakukan dengan pengambilan sampel secara proporsional.

4.2.1 Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2

Bengkel kendaraan bermotor roda 2 yang digunakan sebagai sampel perkecamatan dijabarkan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4. 1
Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
1	Pontianak Utara	Aneka Motor	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 0'56.39"S 109°21'32.82"E	
2	Pontianak Utara	Sinar Rejeki Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 0'55.87"S 109°21'38.49"E	
3	Pontianak Utara	Rejeki Jaya	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'6.21"N 109°21'32.65"E	
4	Pontianak Utara	Ataw Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'22.84"N 109°20'4.22"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumenten	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
5	Pontianak Utara	Indra Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'7.04"N 109°18'59.69"E	
6	Pontianak Utara	Jepri Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'36.91"N 109°17'42.72"E	
7	Pontianak Utara	Utama Jaya Motor	Bengkel Dealer	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'50.02"S 109°20'18.32"E	
8	Pontianak Utara	Arwana Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'53.65"S 109°20'21.37"E	
9	Pontianak Utara	Transtra Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 0'56.01"S 109°20'24.16"E	
10	Pontianak Utara	Eleven Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'53.69"S 109°21'58.11"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
11	Pontianak Barat	Akong Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe B	0° 0'27.84"S 109°17'50.07"E	
12	Pontianak Barat	Syariah Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 0'27.70"S 109°17'50.59"E	
13	Pontianak Barat	Sarana Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 0'33.94"S 109°17'48.28"E	
14	Pontianak Barat	Athat Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'22.60"S 109°18'33.70"E	
15	Pontianak Barat	Bengkel Dafa	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'56.40"S 109°18'31.92"E	
16	Pontianak Barat	Maju Jaya	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 0'18.49"S 109°18'16.98"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumenten	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
17	Pontianak Barat	Usaha Bersama	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'42.57"S 109°18'50.85"E	
18	Pontianak Barat	Antariksa Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 1'13.39"S 109°18'12.03"E	
19	Pontianak Barat	Harapan Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe C	0° 1'12.16"S 109°19'12.46"E	
20	Pontianak Barat	Derma Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 2'15.02"S 109°17'14.41"E	
21	Pontianak Barat	Athat Motor 2	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'59.69"S 109°17'28.33"E	
22	Pontianak Barat	Benua Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'23.73"S 109°17'22.71"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
23	Pontianak Barat	Asan Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe C	0° 1°19.73"S 109°17'46.34"E	
24	Pontianak Barat	Sae Jaya Motor	Bengkel pelayanan merk kendaraan tertentu	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'3.91"S 109°18'35.49"E	
25	Pontianak Barat	Cemerlang Jaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 1°16.96"S 109°18'52.85"E	
26	Pontianak Barat	Dunia Jaya Motor	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1°10.88"S 109°19'19.69"E	
27	Pontianak Kota	Surya Jaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 1°35.85"S 109°20'22.84"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumenten	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
28	Pontianak Kota	Gemilang Jaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 2'30.56"S 109°18'52.58"E	
29	Pontianak Kota	Sinar Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'31.57"S 109°18'56.52"E	
30	Pontianak Kota	Louis Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 2'56.12"S 109°18'27.67"E	
31	Pontianak Kota	Gemilang Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 3'11.84"S 109°18'4.27"E	
32	Pontianak Kota	Legenda Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'11.76"S 109°18'19.97"E	
33	Pontianak Kota	Makmur Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 2'32.60"S 109°21'1.40"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
34	Pontianak Kota	Achian Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe B	0° 3'31.40"S 109°18'29.90"E	
35	Pontianak Kota	Abui Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 2'9.81"S 109°19'6.88"E	
36	Pontianak Kota	MTO Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'13.45"S 109°18'47.81"E	
37	Pontianak Kota	Nusantara Sakti	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'44.85"S 109°19'44.34"E	
38	Pontianak Kota	Nagamas	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 2'2.15"S 109°19'55.19"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
39	Pontianak Kota	Graha Motor	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'35.89"S 109°19'53.80"E	
40	Pontianak Kota	Fortuna Jaya	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'53.55"S 109°19'48.13"E	
41	Pontianak Tenggara	Paris Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 3'51.05"S 109°21'20.45"E	
42	Pontianak Tenggara	Indo Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'42.96"S 109°20'57.30"E	
43	Pontianak Tenggara	Cahaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe B	0° 5'1.87"S 109°21'7.57"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
44	Pontianak Tenggara	Mitra Honda	bengkel pelayanan merek kendaraan tertentu	Iya	Bengkel Tipe A	0° 3'7.68"S 109°21'35.72"E	
45	Pontianak Tenggara	Okta Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 4'28.99"S 109°21'0.47"E	
46	Pontianak Tenggara	Gian Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 4'22.88"S 109°20'35.97"E	
47	Pontianak Tenggara	Simpang Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'46.60"S 109°20'14.23"E	
48	Pontianak Selatan	Setia Jaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe C	0° 3'23.65"S 109°18'38.70"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
49	Pontianak Selatan	Jaya Mandiri Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'20.96"S 109°18'41.32"E	
50	Pontianak Selatan	Suzuki Indotama Motorika	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 2'20.89"S 109°20'53.19"E	
51	Pontianak Selatan	Sumber Rejeki	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 2'5.52"S 109°20'29.46"E	
52	Pontianak Selatan	Mentari Jaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'10.46"S 109°19'5.89"E	
53	Pontianak Selatan	A7uk	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'24.88"S 109°18'56.33"E	
54	Pontianak Selatan	Fajar Lestari Motor	bengkel pelayanan merk kendaraan tertentu	Iya	Bengkel Tipe B	0° 3'7.80"S 109°18'54.52"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
55	Pontianak Selatan	Tri Mandiri	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 3'16.08"S 109°18'46.63"E	
56	Pontianak Selatan	Purnama Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 3'7.88"S 109°19'48.44"E	
57	Pontianak Selatan	Sentral Yamaha Pontianak	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'57.00"S 109°20'43.65"E	
58	Pontianak Timur	Sin Lie Jaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'32.63"S 109°21'55.28"E	
59	Pontianak Timur	Ginza Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 2'42.07"S 109°21'58.18"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
60	Pontianak Timur	Karya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 2'31.93"S 109°21'47.48"E	
61	Pontianak Timur	Muror Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 1'55.27"S 109°21'51.61"E	
62	Pontianak Timur	Vians Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 1'52.42"S 109°21'12.65"E	
63	Pontianak Timur	Hien Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 2'16.94"S 109°21'33.01"E	

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 2 di Kota Pontianak terdiri atas Bengkel Dealer, Bengkel Pelayanan Umum Dan Bengkel Pelayanan Merek Kendaraan Tertentu. Bengkel pelayanan merek kendaraan tertentu merupakan bengkel yang melayani perbaikan kendaraan bermotor kendaraan merek tertentu. Tipe bengkel di Kota Pontianak terdiri atas Bengkel Tipe A, Bengkel Tipe B dan Bengkel Tipe C. Sebaran bengkel dapat dilihat pada Gambar 4.2. Klasifikasi bengkel dan tipe bengkel yang digunakan sebagai sampel dapat dilihat dalam Tabel 4.2

Tabel 4. 2
Klasifikasi Bengkel Dan Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2

No	Kecamatan	Klasifikasi Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2			Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2		
		Bengkel Dealer	Bengkel Pelayanan umum	Bengkel Pelayanan Merek Kendaraan Tertentu	Tipe Bengkel A	Tipe Bengkel B	Tipe Bengkel C
1	Pontianak Utara	2 Bengkel Yamaha	8 Bengkel	-	9 Bengkel	1 Bengkel	-
2	Pontianak Barat	1 Bengkel Yamaha	14 Bengkel	1 Bengkel	13 Bengkel	1 Bengkel	2 Bengkel
3	Pontianak Kota	2 Bengkel Yamaha dan 2 Bengkel Honda	10 Bengkel	-	13 Bengkel	1 Bengkel	-
4	Pontianak Tenggara	-	6 Bengkel	1 Bengkel	7 Bengkel	-	-
5	Pontianak Selatan	1 Bengkel Yamaha, 1 Bengkel Honda, dan 1 Bengkel Suzuki	6 Bengkel	1 Bengkel	7 Bengkel	2 Bengkel	1 Bengkel
6	Pontianak Timur	-	6 Bengkel	-	6 Bengkel	-	-
Kota Pontianak		10 Bengkel	50 Bengkel	3 Bengkel	55 Bengkel	5 Bengkel	3 Bengkel

Sumber: Analisis, 2022

Jumlah sampel bengkel kendaraan bermotor roda 2 yang digunakan dalam penelitian terdiri atas 10 bengkel dealer, 50 bengkel pelayanan umum, dan 3 bengkel pelayanan merek kendaraan tertentu. Bengkel Dealer yang digunakan sebagai sampel terdiri atas Bengkel Yamaha, Bengkel Honda, dan Bengkel Suzuki. Bengkel terbanyak berasal dari Kecamatan Pontianak Barat dengan pengambilan sampel yang terdiri atas 1 bengkel dealer, 14 bengkel pelayanan umum, dan 1 bengkel pelayanan merek kendaraan tertentu. Usaha bengkel tersedikit berasal dari kecamatan Pontianak Timur dengan pengambilan sampel

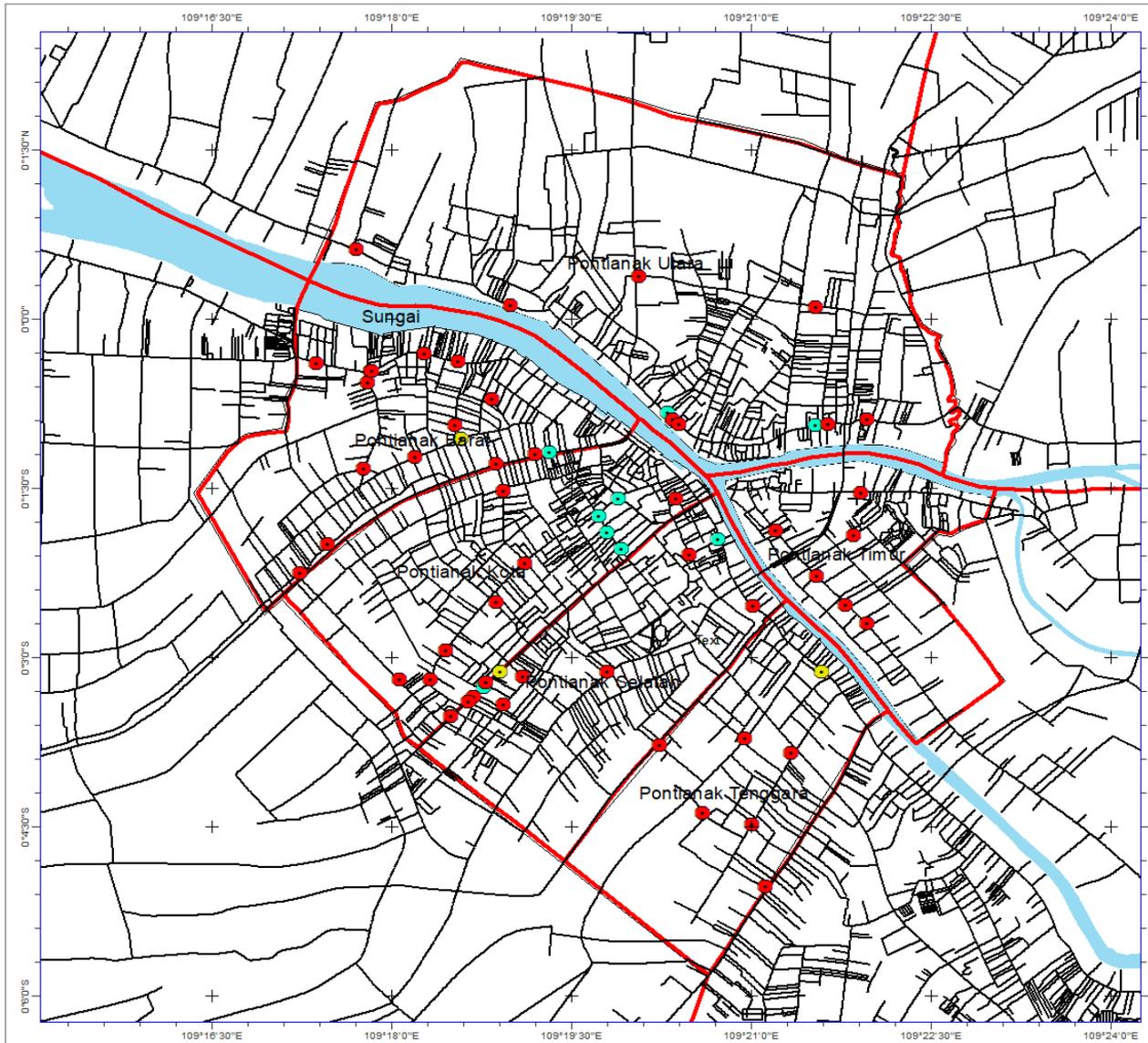
berjumlah 6 bengkel pelayanan umum. Tipe bengkel kendaraan bermotor roda 2 terdiri atas 55 bengkel tipe A, 5 bengkel tipe B, dan 3 bengkel tipe C.. Bengkel tipe A melayani perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body kendaraan. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 2 di Kota Pontianak didominasi oleh bengkel pelayanan umum dan Tipe bengkel didominasi bengkel tipe A.

Keadaan rantai bengkel kendaraan bermotor roda 2 terdiri dari rantai keramik dan rantai beton. Bengkel dealer dan bengkel pelayanan merek kendaraan tertentu memiliki rantai keramik, sehingga oli yang tumpah atau tercecer mudah untuk dibersihkan. Bengkel pelayanan umum yang digunakan sebagai sampel umumnya memiliki rantai beton dan sebagian kecil memiliki rantai keramik. Bengkel pelayanan umum dengan rantai beton berdasarkan observasi memiliki kondisi kurang baik, yakni rantai berwarna kehitaman yang disebabkan oleh oli tumpah atau tercecer. Oli yang tumpah atau tercecer pada rantai beton tidak mudah untuk dibersihkan. Keadaan rantai bengkel dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Rantai Beton (Kiri) dan Rantai Keramik (Kanan)

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022




PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

IDENTIFIKASI LIMBAH PELUMAS BEKAS
KENDARAAN BERMOTOR RODA 2 DAN 4
DI KOTA PONTIANAK

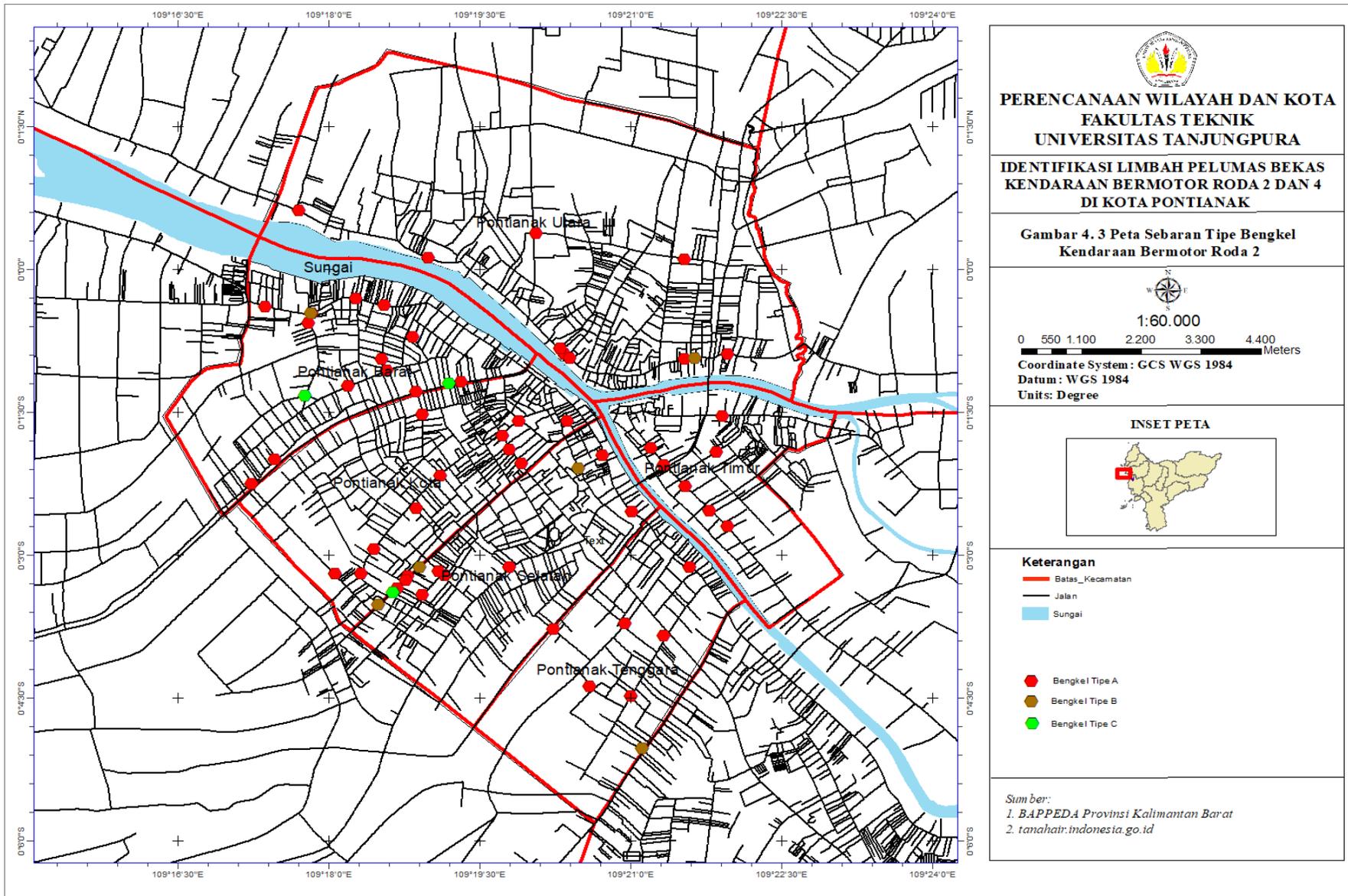
Gambar 4.2 Peta Sebaran Bengkel
Kendaraan Bermotor Roda 2


1:60.000
 0 550 1.100 2.200 3.300 4.400 Meters
 Coordinate System : GCS WGS 1984
 Datum : WGS 1984
 Units : Degree

INSET PETA


Keterangan
 — Batas_Kecamatan
 — Jalan
 Sungai
 Bengkel Dealer
 Bengkel Pelayanan Merek Kendaraan Tertentu
 Bengkel Pelayanan Umum

Sumber:
 1. BAPPEDA Provinsi Kalimantan Barat
 2. tanahair.indonesia.go.id



4.2.2 Memetakan Sebaran Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4

Bengkel kendaraan bermotor roda 4 yang digunakan sebagai sampel dapat dilihat dalam Tabel 4.3

Tabel 4. 3

Bengkel kendaraan bermotor roda 4

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
1	Pontianak Utara	GLM Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe C	0° 0'4.94" N 109°19' 20.93"E	
2	Pontianak Utara	Multi Sarana Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 0'6.36" N 109°21' 32.19"E	
3	Pontianak Utara	Arwana Mobil	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe A	0° 0'52.27" S 109°20' 20.51"E	
4	Pontianak Utara	Bengkel Aku	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 0'5.70" N 109°21' 45.10"E	
5	Pontianak Barat	DG Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 0'25.47" S 109°17' 55.62"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
6	Pontianak Kota	Wibowo Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe A	0° 1'54.43" S 109°18' 19.70"E	
7	Pontianak Kota	Sukses Jaya Mobil	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe C	0° 1'51.75" S 109°18' 56.22"E	
8	Pontianak Kota	CV Masa Sama	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 3'21.08" S 109°18' 39.42"E	
9	Pontianak Kota	CV Daya Motor II	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe C	0° 1'33.05" S 109°20' 26.34"E	
10	Pontianak Kota	BPA	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe C	0° 1'10.12" S 109°20' 5.12"E	
11	Pontianak Tenggara	Anzon Autoplaza Toyota	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 3'8.81" S 109°20' 47.39"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumenten	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
12	Pontianak Tenggara	Idola Jaya Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 3'12.07" S 109°21' 37.71"E	
13	Pontianak Tenggara	Bolt	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe C	0° 4'32.07" S 109°21' 26.85"E	
14	Pontianak Selatan	Wiltra Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 2'38.00" S 109°19' 53.81"E	
15	Pontianak Selatan	Dayton Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe C	0° 2'59.35" S 109°20' 5.66"E	
16	Pontianak Selatan	Elegan Motor	Bengkel Pelayanan Umum	Iya	Bengkel Tipe B	0° 2'33.22" S 109°21' 2.65"E	
17	Pontianak Selatan	Suzuki Daya Motor	Bengkel Dealer	Iya	Bengkel Tipe A	0° 2'42.41" S 109°20' 28.30"E	

No	Kecamatan	Nama Bengkel	Klasifikasi Bengkel	Pelayanan Di Lokasi Konsumen	Tipe Bengkel	Koordinat Bengkel	Gambar
18	Pontianak Timur	Intan Auto Service	Bengkel Pelayanan Umum	Tidak	Bengkel Tipe B	0° 3'20.72" S 109°22' 29.28"E	

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 4 di Kota Pontianak terdiri atas Bengkel Dealer dan Bengkel Pelayanan umum. Tipe bengkel di Kota Pontianak terdiri atas Bengkel Tipe A, Bengkel Tipe B dan Bengkel Tipe C. Sebaran bengkel dapat dilihat pada Gambar 4.4. Klasifikasi bengkel dan tipe bengkel yang digunakan sebagai sampel dapat dilihat dalam Tabel 4.4

Tabel 4. 4

Klasifikasi Bengkel Dan Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4

No	Kecamatan	Klasifikasi Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4		Tipe Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 4		
		Bengkel Dealer	Bengkel Pelayanan umum	Tipe Bengkel A	Tipe Bengkel B	Tipe Bengkel C
1	Pontianak Utara	-	4 Bengkel	1 Bengkel	2 Bengkel	1 Bengkel
2	Pontianak Barat	-	1 Bengkel	1 Bengkel	-	-
3	Pontianak Kota	-	5 Bengkel	1 Bengkel	1 Bengkel	3 Bengkel
4	Pontianak Tenggara	1 Bengkel Toyota	2 Bengkel	1 Bengkel	1 Bengkel	1 Bengkel
5	Pontianak Selatan	1 Bengkel Suzuki	3 Bengkel	1 Bengkel	2 Bengkel	1 Bengkel
6	Pontianak Timur	-	1 Bengkel	-	1 Bengkel	-
Kota Pontianak		2 Bengkel	16 Bengkel	5 Bengkel	7 Bengkel	6 Bengkel

Sumber: Analisis, 2022

Jumlah sampel bengkel kendaraan bermotor roda 4 yang digunakan dalam penelitian terdiri atas 2 bengkel dealer, dan 16 bengkel pelayanan umum. Bengkel

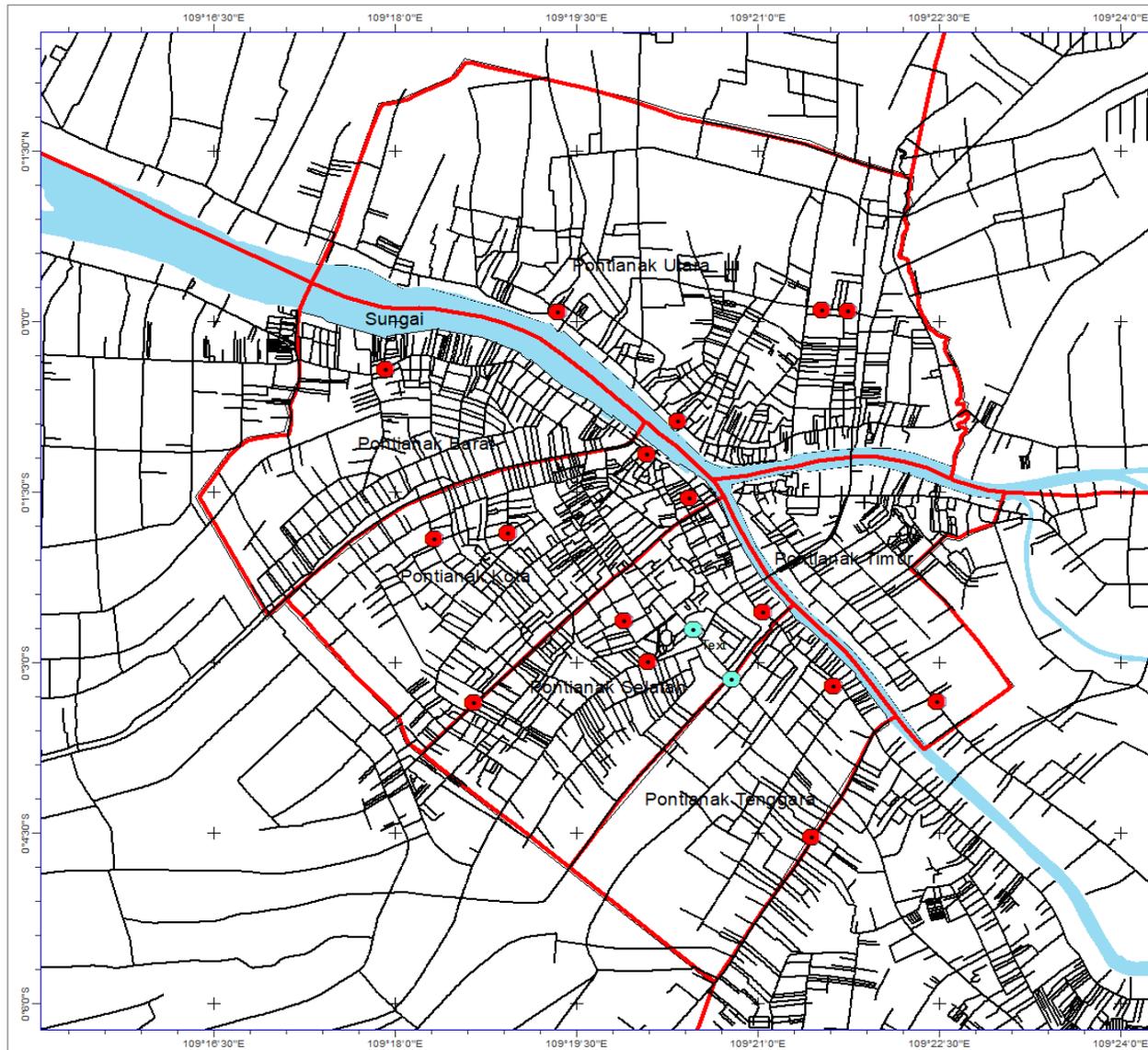
Dealer yang digunakan sebagai sampel terdiri atas Bengkel Toyota, dan Bengkel Suzuki. Tipe bengkel kendaraan bermotor roda 4 terdiri atas 5 bengkel tipe A, 7 bengkel tipe B, dan 6 bengkel tipe C. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 4 di Kota Pontianak di dominasi oleh bengkel pelayanan umum.

Keadaan lantainya bengkel kendaraan bermotor roda 4 terdiri dari lantainya keramik dan lantainya beton. Bengkel dealer memiliki lantainya keramik, sehingga oli yang tumpah atau tercecer mudah untuk dibersihkan. Bengkel pelayanan umum yang digunakan sebagai sampel memiliki lantainya beton atau lantainya keramik. Bengkel pelayanan umum dengan lantainya beton berdasarkan observasi memiliki kondisi kurang baik, yakni lantainya berwarna kehitaman yang disebabkan oleh oli tumpah atau tercecer. Oli yang tumpah atau tercecer pada lantainya beton tidak mudah untuk dibersihkan. Keadaan lantainya bengkel dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Lantai Beton (Kiri) dan Lantai Keramik (Kanan)

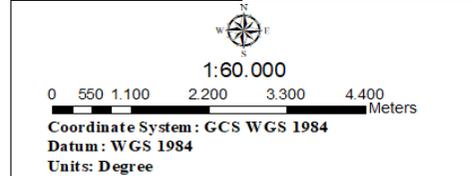
Sumber: Dokumentasi Lapangan dan Ulasan Google Maps, 2022




PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

IDENTIFIKASI LIMBAH PELUMAS BEKAS
KENDARAAN BERMOTOR RODA 2 DAN 4
DI KOTA PONTIANAK

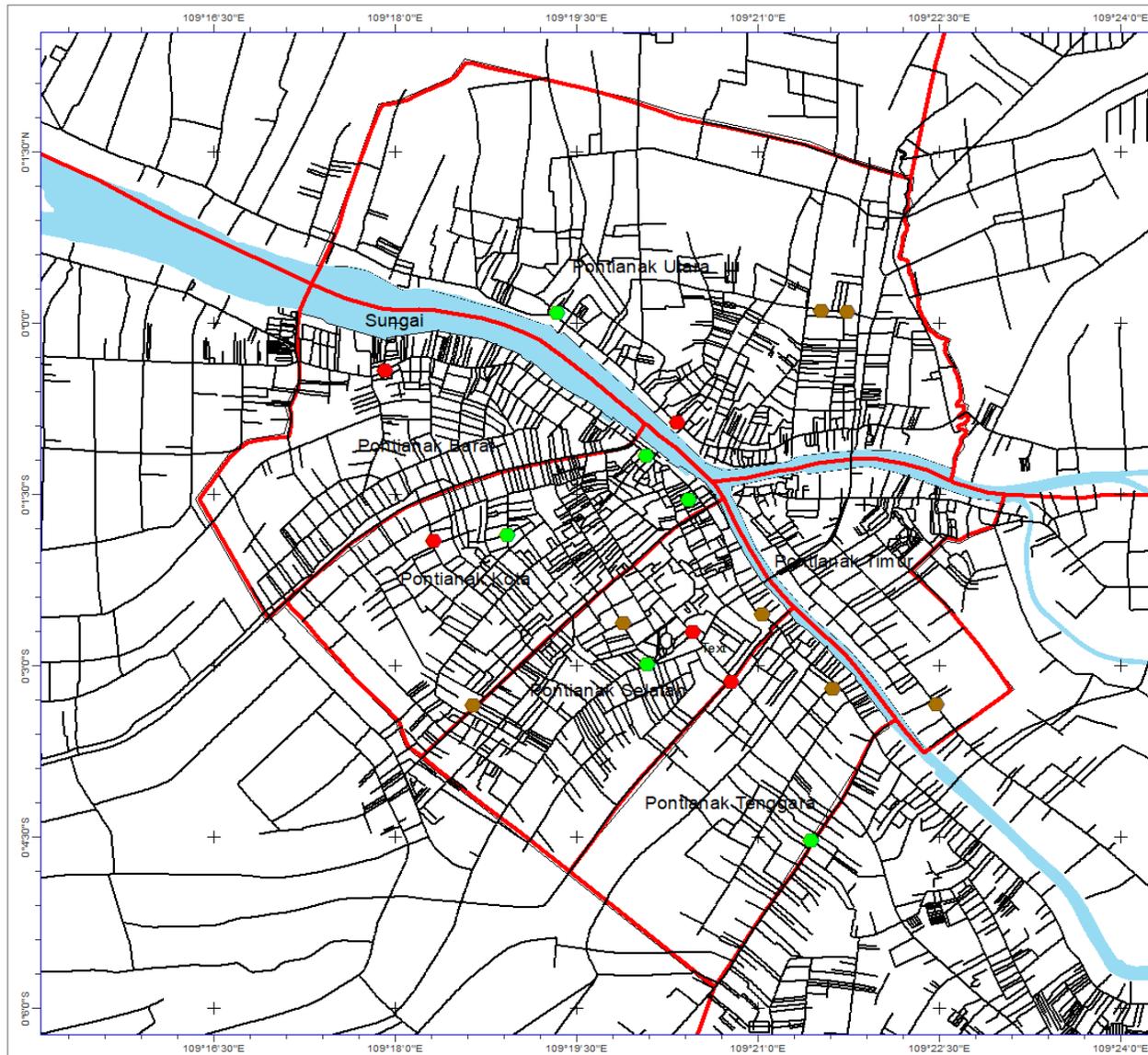
Gambar 4.5 Peta Sebaran Bengkel
Kendaraan Bermotor Roda 4



- Keterangan**
- Batas_Kecamatan
 - Jalan
 - Sungai
 - Bengkel Dealer
 - Bengkel Pelayanan Umum

Sumber:

1. BAPPEDA Provinsi Kalimantan Barat
2. tanahair.indonesia.go.id




PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

IDENTIFIKASI LIMBAH PELUMAS BEKAS
KENDARAAN BERMOTOR RODA 2 DAN 4
DI KOTA PONTIANAK

Gambar 4. 6 **Peta Sebaran Tipe Bengkel**
Kendaraan Bermotor Roda 4


1:60.000
 0 550 1.100 2.200 3.300 4.400 Meters
 Coordinate System : GCS WGS 1984
 Datum : WGS 1984
 Units : Degree

INSET PETA


Keterangan
 — Batas_Kecamatan
 — Jalan
 — Sungai
 ● Bengkel Tipe A
 ● Bengkel Tipe B
 ● Bengkel Tipe C

Sumber:
 1. BAPPEDA Provinsi Kalimantan Barat
 2. tanahair.indonesia.go.id

4.3 Menganalisis Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Bengkel Kendaraan Bermotor Roda 2 Dan 4 Di Kota Pontianak.

Manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 di Kota Pontianak dijabarkan sebagai berikut.

4.3.1 Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas

Penyimpanan limbah pelumas bekas terbagi atas teknis penyimpanan limbah, karakteristik penyimpanan, tata cara penyimpanan limbah, pelaporan penyimpanan limbah, dan penyimpanan limbah B3 yang melampaui jangka waktu penghasil limbah B3 dijabarkan sebagai berikut.

1. Teknis penyimpanan limbah

Usaha bengkel dikategorikan memiliki resiko rendah, sehingga teknis penyimpanan limbah pelumas bekas bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 tidak diwajibkan memiliki izin penyimpanan.

2. Karakteristik penyimpanan

Penyimpanan limbah pelumas bekas memiliki karakteristik yang berbeda untuk tiap bengkel. Karakteristik penyimpanan limbah bengkel berdasarkan Kecamatan dapat dilihat dalam Tabel 4.5

Tabel 4. 5
Karakteristik Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Terlindungi dari hujan dan tertutup	Lantai kedap air	Dilengkapi dengan simbol dan label limbah B3	Pengemasan berbahan logam atau plastik	Memiliki penutup yang kuat	Kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat dan tidak rusak
1	Pontianak Utara	Roda 2 = 10 bengkel	9 Bengkel	9 Bengkel	-	10 Bengkel	10 Bengkel	10 Bengkel
		Roda 4 = 4 bengkel	4 Bengkel	4 Bengkel	-	4 Bengkel	4 Bengkel	4 Bengkel
2	Pontianak Barat	Roda 2 = 16 bengkel	14 Bengkel	15 Bengkel	-	16 Bengkel	16 Bengkel	16 Bengkel
		Roda 4 = 1 bengkel	1 Bengkel	1 Bengkel	-	1 Bengkel	1 Bengkel	1 Bengkel
3	Pontianak Kota	Roda 2 = 14 bengkel	10 Bengkel	14 Bengkel	1 Bengkel	13 Bengkel	14 Bengkel	14 Bengkel
		Roda 4 = 5 bengkel	5 Bengkel	3 Bengkel	-	5 Bengkel	5 Bengkel	5 Bengkel
4	Pontianak	Roda 2 = 7 bengkel	6 Bengkel	7 Bengkel	-	7 Bengkel	7 Bengkel	7 Bengkel

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Terlindungi dari hujan dan tertutup	Lantai kedap air	Dilengkapi dengan simbol dan label limbah B3	Pengemasan berbahan logam atau plastik	Memiliki penutup yang kuat	Kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat dan tidak rusak
	Tenggara	Roda 4 = 3 bengkel	3 Bengkel	3 Bengkel	1 Bengkel	3 Bengkel	3 Bengkel	3 Bengkel
5	Pontianak Selatan	Roda 2 = 10	10 Bengkel	10 Bengkel	1 Bengkel	10 Bengkel	10 Bengkel	10 Bengkel
		Roda 4 = 4 bengkel	4 Bengkel	4 Bengkel	1 Bengkel	4 Bengkel	4 Bengkel	4 Bengkel
6	Pontianak Timur	Roda 2 = 6 bengkel	6 Bengkel	6 Bengkel	-	6 Bengkel	6 Bengkel	6 Bengkel
		Roda 4 = 1 bengkel	1 Bengkel	1 Bengkel	-	1 Bengkel	1 Bengkel	1 Bengkel
Kota Pontianak			73 Bengkel	77 Bengkel	4 Bengkel	80 Bengkel	80 Bengkel	81 Bengkel

Sumber: Analisis, 2022

Karakteristik penyimpanan pelumas bekas Kecamatan Pontianak Utara berdasarkan pengambilan sampel belum dilengkapi simbol dan label limbah, akan tetapi karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan dengan hanya 1 bengkel dengan kondisi tidak terlindung dari hujan dan tertutup serta tidak kedap air. Karakteristik penyimpanan pelumas bekas Kecamatan Pontianak Barat berdasarkan pengambilan sampel belum dilengkapi simbol dan label limbah, akan tetapi karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan dengan hanya 2 bengkel dengan kondisi tidak terlindung dari hujan dan tertutup serta 1 bengkel tidak kedap air. Karakteristik penyimpanan pelumas bekas Kecamatan Pontianak Kota berdasarkan pengambilan sampel hanya 1 bengkel penyimpanan limbah dilengkapi simbol dan label limbah, akan tetapi karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan dengan hanya 4 bengkel dengan kondisi tidak terlindung dari hujan dan tertutup, 2 bengkel tidak kedap air, serta 1 bengkel tidak menggunakan kemasan limbah berbahan plastik atau logam. Karakteristik penyimpanan pelumas bekas Kecamatan Pontianak Tenggara hanya 1 bengkel dilengkapi simbol dan label limbah, akan tetapi karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan

dengan hanya 1 bengkel dengan kondisi tidak terlindungi dari hujan dan tertutup. Karakteristik penyimpanan pelumas bekas Kecamatan Pontianak Selatan hanya 2 bengkel dilengkapi simbol dan label limbah, akan tetapi karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan. Karakteristik penyimpanan pelumas bekas Kecamatan Pontianak Timur belum dilengkapi simbol dan label limbah, akan tetapi karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan.

Karakteristik penyimpanan limbah bengkel di Kota Pontianak dijabarkan sebagai berikut.

a. Terlindungi dari hujan dan tertutup

Terlindungi dari hujan dan tertutup merupakan salah satu karakteristik penyimpanan limbah B3. Tertutup merujuk pada penyimpanan limbah memiliki penutup yang kuat. Penyimpanan limbah pelumas bekas terlindungi dari hujan dan tertutup berdasarkan survei lapangan, dapat dilihat pada Gambar 4.7.



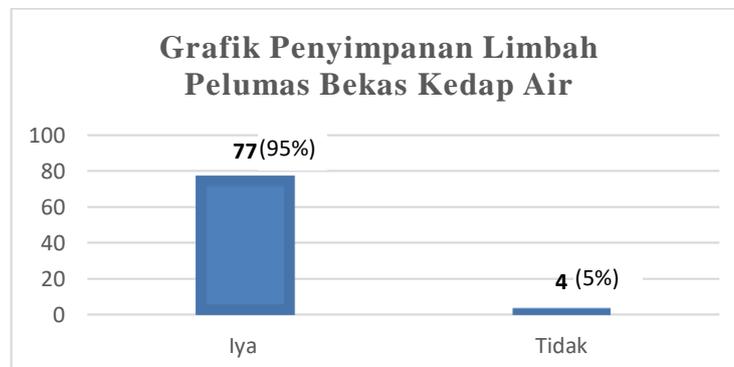
Gambar 4. 7 Grafik batang penyimpanan limbah pelumas bekas terlindungi dari hujan dan tertutup

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Penyimpanan limbah pelumas bekas terlindungi dari hujan dan tertutup sebanyak 73 bengkel atau 90 % (persen). Bengkel yang tidak terlindungi dari hujan dan tertutup sebanyak 8 bengkel atau 10% (persen).

b. Lantai kedap air

Lantai kedap air merupakan salah satu karakteristik penyimpanan limbah B3. Penyimpanan limbah pelumas bekas dengan lantai kedap air berdasarkan survei lapangan, dapat dilihat pada Gambar 4.8.

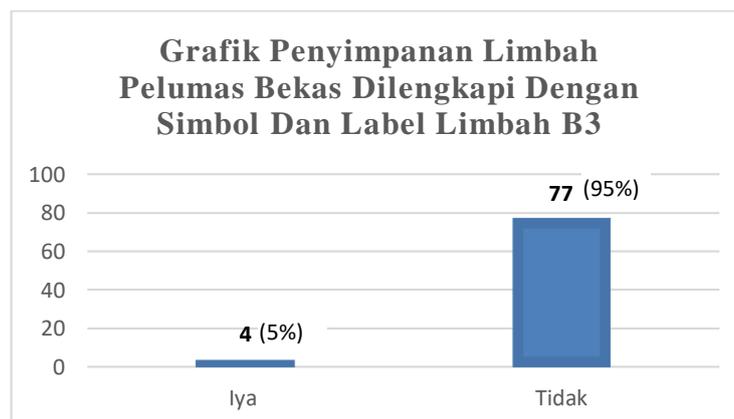


Gambar 4. 8 Grafik Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas Dengan Lantai Kedap Air
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Penyimpanan limbah pelumas bekas memiliki lantai kedap air sebanyak 77 bengkel atau 95 % (persen) dengan perkerasan semen. Bengkel yang tidak memiliki lantai kedap air sebanyak 4 bengkel atau 5% (persen).

c. Dilengkapi dengan simbol dan label limbah B3

Dilengkapi dengan simbol dan label limbah B3 merupakan salah satu karakteristik penyimpanan limbah B3. Proporsional penyimpanan limbah pelumas bekas dilengkapi dengan simbol dan label limbah B3 berdasarkan survei lapangan, dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Grafik Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas Dengan Simbol Dan Label Limbah B3
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Penyimpanan limbah pelumas bekas dengan simbol dan label limbah B3 sebanyak 4 bengkel atau 5% (persen), yakni bengkel Naga Mas di Kecamatan Pontianak Kota, Tri Mandiri di Kecamatan Pontianak Selatan, Anzon Autoplaza Toyota di Kecamatan Pontianak Tenggara, dan Suzuki Daya Motor di Kecamatan Pontianak Selatan. Bengkel yang tidak memiliki simbol dan label limbah B3 sebanyak 77 bengkel atau 95 % (persen). Kemasan limbah berdasarkan peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan wajib untuk dilekatkan simbol dan label. Kemasan limbah pelumas bekas berdasarkan sampel yang digunakan melekatkan simbol limbah B3 terdapat satu bengkel atau sebanyak 1 % (persen), yakni bengkel Dealer Suzuki Daya Motor yang terdapat di Kecamatan Pontianak Selatan.

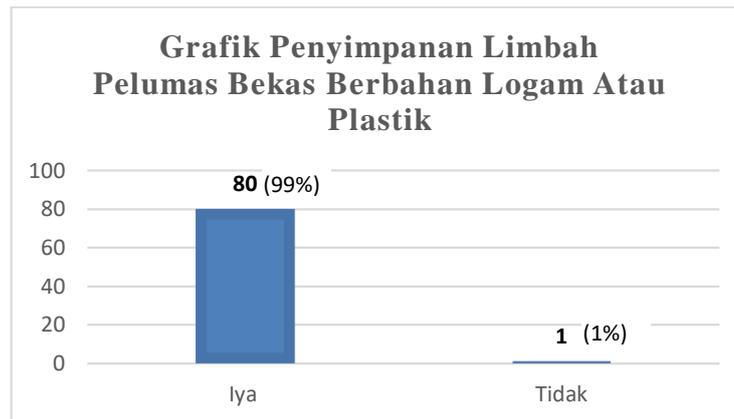


Gambar 4. 10 Tempat Penyimpanan Sementara

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

d. Bahan pengemasan limbah pelumas bekas

Salah satu karakteristik penyimpanan limbah B3 adalah pengemasan berbahan logam atau plastik. Proporsional penyimpanan limbah pelumas bekas berbahan logam atau plastik berdasarkan survei lapangan, dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4. 11 Grafik Tempat Penyimpanan Sementara
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Sebanyak 99% (persen) atau 80 bengkel melakukan pengemasan limbah pelumas bekas berbahan logam berupa drum maupun pengemasan berupa plastik berupa jeriken. Sebanyak 1% (persen) atau 1 bengkel yang menggunakan bak penampungan sebagai tempat pengemasan sekaligus penyimpanan limbah pelumas bekas, yakni Bengkel Surya Jaya Motor.

e. Memiliki penutup yang kuat

Memiliki penutup yang kuat merupakan salah satu karakteristik pengemasan limbah B3. Pengemasan dengan penutup yang kuat berdasarkan survei lapangan digunakan pada 80 bengkel dengan pengemasan menggunakan drum berbahan logam dan jeriken. Pengemasan harus memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan pada saat dilakukan pengangkutan drum. Sebanyak 100% (persen) atau 80 bengkel memiliki pengemasan penutup yang kuat.

f. Kondisi kemasan

Kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat dan tidak rusak merupakan salah satu karakteristik pengemasan limbah B3. Sebanyak 81 bengkel atau 100% (persen) telah memenuhi kriteria kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat dan tidak rusak.

Karakteristik penyimpanan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak berdasarkan pengambilan sampel $\geq 90\%$ (persen) bengkel telah memenuhi kriteria penyimpanan, akan tetapi untuk penyimpanan dan kemasan dilengkapi simbol dan label hanya $\leq 5\%$ (persen) bengkel telah memenuhi kriteria. Karakteristik penyimpanan yang telah memenuhi kriteria di Kota

Pontianak cenderung telah terlindung dari hujan, memiliki lantai kedap air, kemasan berbahan logam dan plastik, memiliki penutup yang kuat, serta kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat, dan tidak rusak.

3. Tata cara penyimpanan limbah

Tata cara penyimpanan limbah terbagi atas tempat penyimpanan, cara penyimpanan dan waktu penyimpanan. Tata cara penyimpanan limbah bengkel berdasarkan Kecamatan dapat dilihat dalam Tabel 4.6

Tabel 4. 6
Tata Cara Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Cara penyimpanan	Waktu penyimpanan
1	Pontianak Utara	Roda 2 = 10 bengkel	Disusun	Setiap hari - 6 bulan
		Roda 4 = 4 bengkel	Disusun	1 bulan - 3 bulan
2	Pontianak Barat	Roda 2 = 16 bengkel	Disusun	Tidak pasti, 1 minggu - 1 tahun
		Roda 4 = 1 bengkel	Disusun	1 bulan
3	Pontianak Kota	Roda 2 = 14 bengkel	Disusun	Tidak pasti, 5 hari -8 bulan
		Roda 4 = 5 bengkel	Disusun	1 bulan
4	Pontianak Tenggara	Roda 2 = 7 bengkel	Disusun	1 bulan- 6 bulan
		Roda 4 = 3 bengkel	Disusun	1 minggu - 1 bulan
5	Pontianak Selatan	Roda 2= 10	Disusun	2 minggu - 5 bulan
		Roda 4 = 4 bengkel	Disusun	1 minggu - 2 bulan
6	Pontianak Timur	Roda 2 = 6 bengkel	Disusun	2 minggu- 3 bulan
		Roda 4 =1 bengkel	Disusun	3 bulan
Kota Pontianak			Disusun	Tidak pasti, setiap hari – 1 tahun

Sumber: Analisis, 2022

Tata cara penyimpanan limbah bengkel berdasarkan waktu penyimpanan di Kota Pontianak tidak pasti, setiap hari – 1 tahun. Pada Kecamatan Pontianak Utara waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 setiap hari - 6 bulan sedangkan untuk bengkel kendaraan roda 4 selama 1 bulan - 3 bulan. Pada Kecamatan Pontianak Barat waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 tidak pasti, 1 minggu - 1 tahun sedangkan untuk bengkel kendaraan bermotor roda 4 selama 1 bulan. Pada Kecamatan Pontianak Kota waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 tidak pasti, 5 hari -8 bulan sedangkan untuk kendaraan bermotor roda 4 selama 1 bulan. Pada Kecamatan Pontianak Tenggara waktu penyimpanan limbah waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 selama 1 bulan- 6 bulan sedangkan untuk

kendaraan bermotor roda 4 selama 1 minggu - 1 bulan. Pada Kecamatan Pontianak Selatan waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 selama 2 minggu - 5 bulan sedangkan untuk kendaraan bermotor roda 4 selama 1 minggu - 2 bulan. Pada Kecamatan Pontianak Timur waktu penyimpanan limbah 1 minggu - 2 bulan selama 2 minggu- 3 bulan sedangkan untuk kendaraan bermotor roda 4 selama 3 bulan. Cara penyimpanan limbah pelumas bekas oleh bengkel setiap Kecamatan di Kota Pontianak dengan disusun.

Tata cara penyimpanan limbah bengkel di Kota Pontianak dijabarkan sebagai berikut.

a. Tempat penyimpanan

Tempat penyimpanan limbah bengkel berdasarkan kecamatan dapat dilihat dalam Tabel 4.7.

Tabel 4. 7
Tempat Cara Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Lokasi penyimpanan limbah bebas banjir	Fasilitas penyimpanan limbah	Pengemasan limbah	Peralatan penanggulangan keadaan darurat berupa Alat Pemadam Api
1	Pontianak Utara	Roda 2 = 10 bengkel	8 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200 liter dan jeriken 5-20 liter	7 Bengkel
		Roda 4 = 4 bengkel	4 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200 liter	4 Bengkel
2	Pontianak Barat	Roda 2 = 16 bengkel	12 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 100-200 liter	10 Bengkel
		Roda 4 = 1	-	Peralatan penangan	Drum 200 liter	-

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Lokasi penyimpanan limbah bebas banjir	Fasilitas penyimpanan limbah	Pengemasan limbah	Peralatan penanggulangan keadaan darurat berupa Alat Pemadam Api
3	Pontianak Kota	Roda 2 = 14 bengkel	8 Bengkel	tumpahan Peralatan penangan tumpahan	Bak Penampungan, Drum 200-250 liter	7 Bengkel
		Roda 4 = 5 bengkel	4 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200 liter	3 Bengkel
4	Pontianak Tenggara	Roda 2 = 7 bengkel	6 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 180-200 liter	3 Bengkel
		Roda 4 = 3 bengkel	2 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200 liter	1 Bengkel
5	Pontianak Selatan	Roda 2 = 10	9 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200-400 liter	8 Bengkel
		Roda 4 = 4 bengkel	3 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200-45.000 liter	4 Bengkel
6	Pontianak Timur	Roda 2 = 6 bengkel	4 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200 liter	6 Bengkel
		Roda 4 = 1 bengkel	1 Bengkel	Peralatan penangan tumpahan	Drum 200 liter	1 Bengkel

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Lokasi penyimpanan limbah bebas banjir	Fasilitas penyimpanan limbah	Pengemasan limbah	Peralatan penanggulangan keadaan darurat berupa Alat Pemadam Api
	Kota Pontianak		61 Bengkel	Peralatan penanganan tumpahan	Drum 100-45.000 liter, jeriken 5-20 liter, dan bak penampungan	54 Bengkel

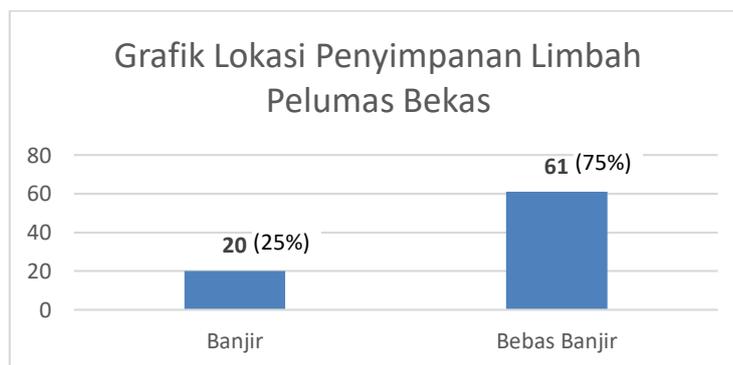
Sumber: Analisis, 2022

Tempat cara penyimpanan limbah pelumas bekas di Kecamatan Pontianak Utara untuk lokasi penyimpanan hanya 2 bengkel tidak bebas banjir dan 3 bengkel belum memiliki alat pemadam api. Tempat cara penyimpanan limbah pelumas bekas di Kecamatan Pontianak Barat untuk lokasi penyimpanan hanya 5 bengkel tidak bebas banjir dan 7 bengkel belum memiliki alat pemadam api. Tempat cara penyimpanan limbah pelumas bekas di Kecamatan Pontianak Kota untuk lokasi penyimpanan hanya 7 bengkel tidak bebas banjir dan 9 bengkel belum memiliki alat pemadam api. Tempat cara penyimpanan limbah pelumas bekas di Kecamatan Pontianak Tenggara untuk lokasi penyimpanan hanya 2 bengkel tidak bebas banjir dan 6 bengkel belum memiliki alat pemadam api. Tempat cara penyimpanan limbah pelumas bekas di Kecamatan Pontianak Selatan untuk lokasi penyimpanan hanya 2 bengkel tidak bebas banjir dan 2 bengkel belum memiliki alat pemadam api. Tempat cara penyimpanan limbah pelumas bekas di Kecamatan Pontianak Timur untuk lokasi penyimpanan hanya 2 bengkel tidak bebas banjir.

Tempat penyimpanan limbah terdiri atas lokasi penyimpanan limbah pelumas, peralatan penanganan tumpahan, pengemasan limbah pelumas bekas dan peralatan penanggulangan darurat di Kota Pontianak dijabarkan sebagai berikut.

- Lokasi Penyimpanan

Lokasi penyimpanan limbah pelumas wajib bebas banjir dan tidak rawan bencana alam. Lokasi penyimpanan limbah pelumas bekas diletakkan berbeda oleh masing-masing bengkel. Lokasi penyimpanan diletakkan di ruangan khusus oli bekas maupun diletakkan pada bagaian depan/samping/belakang bengkel. Proporsional lokasi penyimpanan limbah pelumas bekas dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4. 12 Grafik Lokasi Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Sebanyak 61 bengkel atau 75% (persen) lokasi penyimpanan pelumas bekas bebas banjir. Lokasi penyimpanan masih mengalami banjir sebanyak 20 bengkel atau 25% (persen). Penyebab terjadinya banjir adalah karena hujan.

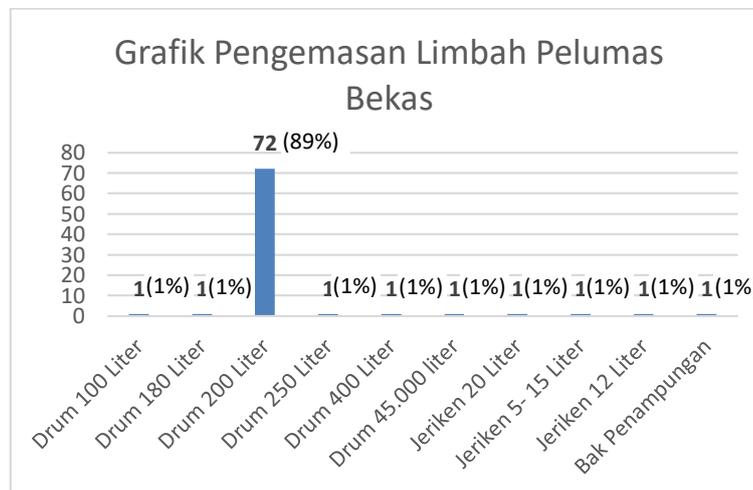
- Fasilitas Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas

Fasilitas penyimpanan limbah pelumas bekas berdasarkan hasil kuesioner adalah peralatan penanggulangan tumpahan. Peralatan penanganan tumpahan tiap bengkel bervariasi. Penanganan tumpahan terdiri atas pasir, serbuk kayu, kain, dan busa.

- Pengemasan Limbah Pelumas Bekas

Pengemasan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak berbentuk drum berbahan logam atau plastik, jeriken dan bak penampungan. Ukuran drum logam yang digunakan bervariasi dengan kapasitas 100 liter, 180 liter, 200 liter, 250 liter, 400 liter, dan 45.000 liter. Beberapa bengkel menggunakan jeriken dengan kapasitas 5-20 liter.

Pengemasan limbah pelumas berasal dari bengkel dan perusahaan pengangkut limbah (pengumpul). Proporsional penggunaan pengemasan limbah pelumas bekas dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4. 13 Grafik Pengemasan Limbah Pelumas Bekas
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Sebanyak 77 bengkel atau 95% (persen) pengemasan limbah pelumas bekas telah menggunakan drum berbahan logam dengan kapasitas 100 liter - 45.000 liter. Sebanyak 3 bengkel atau 3% (persen) pengemasan limbah pelumas bekas menggunakan jeriken berbahan plastik, dan sebanyak 1 bengkel atau 1% (persen) pengemasan limbah pelumas bekas menggunakan bak penampungan. Pengemasan limbah sebanyak 72 bengkel atau 89% (persen) menggunakan drum berbahan logam dengan ukuran 200 liter.



Gambar 4. 14 Penyimpanan Pelumas Bekas Berupa Drum
Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022



Gambar 4. 15 Penyimpanan Pelumas Bekas Berupa Jeriken

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

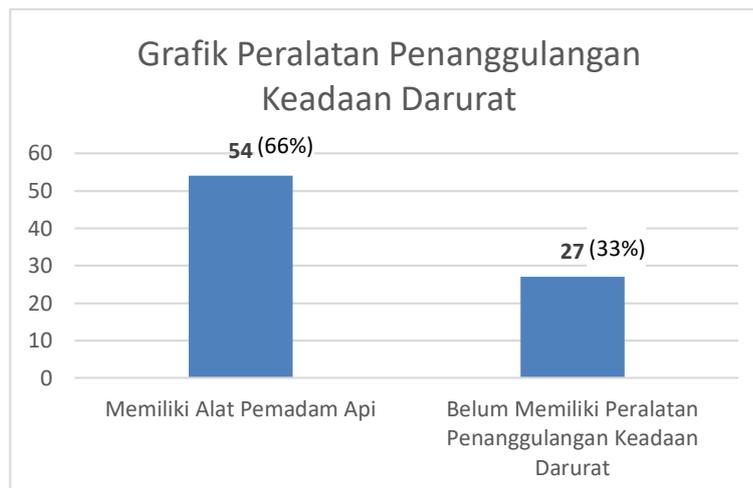


Gambar 4. 16 Lubang Bak Penampungan Pelumas Bekas

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

- Peralatan penanggulangan keadaan darurat

Peralatan penanggulangan keadaan darurat berdasarkan hasil kuesioner menggunakan alat pemadam api. Proporsional bengkel yang menggunakan alat pemadam api dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4. 17 Grafik Peralatan Penanggulangan Keadaan Darurat
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Sebanyak 54 bengkel atau 66% (persen) telah memiliki peralatan penanggulangan keadaan darurat berupa alat pemadam api, sedangkan sebanyak 27 bengkel atau 33% (persen) belum memiliki peralatan penanggulangan keadaan darurat.



Gambar 4. 18 Alat Pemadam Api

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

Tempat penyimpanan limbah pelumas bekas berdasarkan pengambilan sampel di Kota Pontianak 75% bengkel memiliki lokasi penyimpanan pelumas bebas banjir; Penanganan tumpahan terdiri atas pasir, serbuk kayu, kain, dan busa; 89% (persen) pengemasan limbah pelumas bekas telah menggunakan drum berbahan logam dengan kapasitas 200 liter; dan 66% (persen) telah memiliki peralatan penanggulangan keadaan darurat berupa alat pemadam api.

b. Cara penyimpanan

Penyimpanan limbah menggunakan drum berbahan logam atau plastik maupun jeriken berbahan plastik. Cara penyimpanan drum maupun jeriken 100% (persen) atau sebanyak 80 bengkel dilakukan dengan disusun.

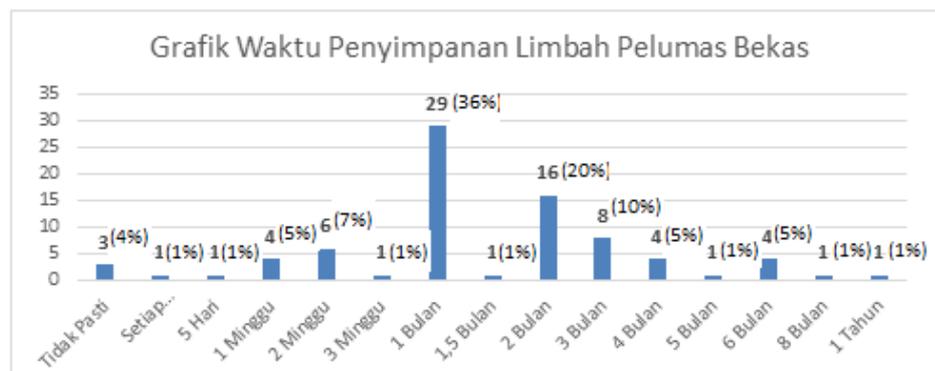


Gambar 4.19 Penyimpanan Pelumas Bekas Dengan Disusun

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

c. Waktu penyimpanan

Waktu penyimpanan limbah tiap bengkel berbeda, tergantung kapasitas tempat penyimpanan limbah. Proporsional lamanya waktu penyimpanan pelumas bekas dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Grafik Waktu Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Waktu penyimpanan limbah di Kota Pontianak tidak pasti, setiap hari – 1 tahun. Sebanyak 29 bengkel atau 36% (persen) memiliki waktu penyimpanan selama 1 bulan.

4. Pencatatan dan pelaporan limbah pelumas bekas belum dilakukan oleh pengusaha bengkel.
5. Penyimpanan limbah pelumas bekas paling lama 365 hari. Penyimpanan limbah pelumas bekas berdasarkan pengambilan sampel paling lama selama 365 hari dan tidak melewati waktu yang ditentukan menurut Peraturan Pemerintah No. 22 tahun 2021 dan Permen LH No. 6 Tahun 2021. Pengusaha bengkel akan menyerahkan limbah pelumas bekas walaupun dalam kemasan pelumas bekas belum mencapai kapasitas maksimum. Penyimpanan limbah memiliki batas waktu penyimpanan untuk mempertimbangkan dampak dan resiko sebarannya.

4.3.2 Pengumpulan Limbah Pelumas Bekas

Perkiraan limbah yang dihasilkan setiap bengkel berbeda-beda. Perkiraan limbah pelumas bekas berdasarkan kecamatan dapat dilihat dalam Tabel 4.8.

Tabel 4. 8
Perkiraan Limbah Pelumas Bekas dan Alasan Penyerahan Limbah Pelumas Bekas Berdasarkan Kecamatan

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Perkiraan Limbah Perhari	Total Perkiraan Limbah Perhari	Alasan Penyerahan Limbah
1	Pontianak Utara	Roda 2	0,8-16 liter	74,8 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin, adanya masyarakat umum yang membeli pelumas bekas
		Roda 4	4-24 liter	43 liter	
2	Pontianak Barat	Roda 2	0,8-16 liter	151 liter	kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin, tidak mampu memenuhi ketentuan jangka waktu penyimpanan limbah B3, adanya masyarakat umum yang membeli pelumas bekas, dan konsumen membawa pulang pelumas bekas
		Roda 4	10 liter	10 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin
3	Pontianak Kota	Roda 2	2,4-25 liter	155,4 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin, adanya masyarakat umum yang membeli pelumas bekas
		Roda 4	8-30 liter	98 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin
4	Pontianak	Roda 2	4-15 liter	43 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Perkiraan Limbah Perhari	Total Perkiraan Limbah Perhari	Alasan Penyerahan Limbah
	ak Tenggara				pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin, adanya masyarakat umum yang membeli pelumas bekas
		Roda 4	16-80 liter	133 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin
5	Pontianak Selatan	Roda 2	4-40 liter	144 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin, adanya masyarakat umum yang membeli pelumas bekas
		Roda 4	8-16 liter	44 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin
6	Pontianak Timur	Roda 2	1-16 liter	63 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin
		Roda 4	7 liter	7 liter	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin
	Kota Pontianak		0,8-80 liter	976,2	Kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin, tidak mampu memenuhi ketentuan jangka waktu penyimpanan limbah B3, adanya masyarakat umum yang membeli pelumas bekas, dan konsumen membawa pulang pelumas bekas

Sumber: Analisis, 2022

Total perkiraan limbah pelumas bekas dalam sehari di Kota Pontianak sebesar 976,2 liter. Pada Kecamatan Pontianak Utara perkiraan limbah sehari sebesar 117,8 liter. Pada Kecamatan Pontianak Barat perkiraan limbah dalam sehari sebesar 161 liter. Pada Kecamatan Pontianak Kota perkiraan limbah dalam sehari terbanyak di Kota Pontianak, yakni sebesar 253,4 liter. Pada Kecamatan Pontianak Tenggara perkiraan limbah dalam sehari sebesar 176 liter. Pada Kecamatan Pontianak Selatan perkiraan limbah dalam sehari sebesar 198 liter. Pada Kecamatan Pontianak Timur perkiraan limbah dalam sehari tersedikit di Kota Pontianak, yakni sebesar 70 liter. Perkiraan limbah pelumas bekas perhari paling banyak untuk kendaraan roda 2 berjumlah 40 liter, sedangkan perkiraan limbah pelumas bekas perhari paling banyak untuk kendaraan roda 4 berjumlah 80 liter.

Pengumpulan limbah pelumas bekas bengkel berdasarkan pengambilan sampel 100% atau 81 bengkel melakukan segregasi dan penyimpanan limbah. Limbah pelumas bekas bengkel akan melakukan segregasi limbah B3 (pemisahan limbah jenis satu dengan lainnya), kemudian dilakukan penyimpanan limbah menggunakan drum atau jeriken atau bak penampungan. Penyerahan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak dilakukan karena kapasitas tempat penyimpanan limbah pelumas bekas telah terlampaui, adanya pengumpul limbah pelumas bekas berizin, tidak mampu memenuhi ketentuan jangka waktu penyimpanan limbah B3, adanya masyarakat umum yang membeli pelumas bekas, dan konsumen membawa pulang pelumas bekas. Penyerahan limbah pelumas bekas kepada masyarakat dan konsumen tidaklah benar. Penyerahan limbah wajib diberikan kepada pihak berizin. Alur pengumpulan dapat dilihat pada Gambar 4.21



Gambar 4. 21 Alur Pengumpulan

Sumber: Analisis, 2022

Pengumpul berizin akan menampung limbah pelumas bekas yang berasal dari bengkel di lokasi penampungan sementara limbah pelumas bekas. Penampungan limbah pelumas bekas oleh PT Mitra Karya Surya Kencana berada di Jalan Budi Utomo, Kecamatan Pontianak Utara. Lokasi penampungan telah mendapatkan izin lingkungan kepada masyarakat sekitar dan melakukan perizinan berusaha untuk kegiatan bidang usaha Pengelolaan Limbah B3. PT. Mitra Karya Surya Kencana memiliki lapangan penampungan pengumpulan pelumas bekas seluas 50 m². Perusahaan ini memiliki angkutan darat berupa mobil truk, *pick up* dan tangki penyimpanan oli bekas berkapasitas 12 Ton [40]. Pencatatan dan pelaporan penyimpanan pelumas bekas oleh PT. Mitra Karya Surya Kencana belum dilakukan kepada Dinas Lingkungan Hidup. Lokasi penampungan Limbah Pelumas bekas dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4. 22 Lokasi Penampungan Pelumas Bekas PT. Mitra Karya Surya Kencana

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022

4.3.3 Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas

Badan usaha berizin yang melakukan pengangkutan limbah pelumas bekas, berdasarkan hasil kuesioner, dilakukan oleh PT. Mitra Karya Surya Kencana. Alat angkut untuk limbah pelumas bekas PT. Mitra Karya Surya Kencana menggunakan alat angkut terbuka berupa *pick up*. Pengusaha bengkel yang telah bekerjasama dengan badan usaha pengangkut limbah pelumas berizin menggunakan dokumen limbah B3 berupa surat jalan. PT. Mitra Karya Surya Kencana melakukan kerjasama dengan pengusaha bengkel dengan menggunakan surat kerjasama, yang dapat dilihat pada Lampiran 7. Pengangkutan limbah pelumas bekas dapat dilihat dalam Tabel 4.9.

Tabel 4. 9
Tempat Cara Penyimpanan Limbah Bengkel Berdasarkan Kecamatan

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Pengumpul Berizin	Sistem Pengangkutan	Menggunakan Surat Jalan	Kisaran Harga (Rp.)	Kendaraan Pengangkut
1	Pontianak Utara	Roda 2	6 Bengkel	Sedot, tukar drum, memindahkan pelumas dengan corong	6 Bengkel	200.000/drum, 1.000-2.000/liter, dan ditentukan pengumpul	<i>Pick up</i> dan motor

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Pengumpul Berizin	Sistem Pengangkutan	Menggunakan Surat Jalan	Kisaran Harga (Rp.)	Kendaraan Penganngkut
		Roda 4	3 Bengkel	Sedot, tukar drum	3 Bengkel	200.000-350.000/drum, dan ditentukan pengumpul	<i>Pick up</i>
2	Pontianak Barat	Roda 2	12 Bengkel	Sedot, tukar drum, memindahkan pelumas dengan corong	10 Bengkel	100.000-250.000/drum, 2.000/liter, tidak dipungut biaya, dan ditentukan pengumpul	<i>Pick up dan motor</i>
		Roda 4	1 Bengkel	Sedot	1 Bengkel	150.000/drum	<i>Pick up</i>
3	Pontianak Kota	Roda 2	13 Bengkel	Sedot, tukar drum	11 Bengkel	100.000-280.000/drum, tidak dipungut biaya	<i>Pick up</i>
		Roda 4	3 Bengkel	Sedot, tukar drum	3 Bengkel	150.000-200.000/drum, tidak dipungut biaya	<i>Pick up</i>
4	Pontianak Tenggara	Roda 2	3 Bengkel	Sedot, tukar drum	2 Bengkel	100.000-200.000/drum, tidak dipungut biaya, dan ditentukan pengumpul	<i>Pick up</i>
		Roda 4	3 Bengkel	Sedot, tukar drum	2 Bengkel	200.000/drum, tidak dipungut biaya	<i>Pick up</i>
5	Pontianak Selatan	Roda 2	9 Bengkel	Sedot, tukar drum	6 Bengkel	100.000-250.000/drum, tidak dipungut biaya, dan ditentukan pengumpul	<i>Pick up</i>
		Roda 4	4 Bengkel	Sedot	3 Bengkel	150.000-200.000/drum, tidak dipungut biaya	<i>Pick up</i>
6	Pontianak Timur	Roda 2	4 Bengkel	Sedot, tukar drum	4 Bengkel	150.000-200.000/drum, dan ditentukan pengumpul	<i>Pick up</i>

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Pengumpul Berizin	Sistem Pengangkutan	Menggunakan Surat Jalan	Kisaran Harga (Rp.)	Kendaraan Pengan gkut
		Roda 4	1 Bengkel	tukar drum	-	200.000/drum	<i>Pick up</i>
	Kota Pontianak		62 Bengkel	Sedot, tukar drum, memindahkan pelumas dengan corong	51 Bengkel	100.000-350.000/drum, 1.000-2.000/liter, tidak dipungut biaya, dan ditentukan pengumpul	<i>Pick up dan motor</i>

Sumber: Analisis, 2022

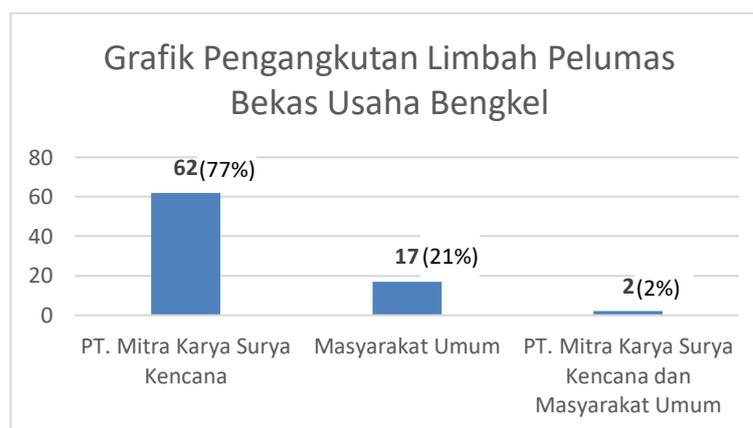
Pengumpul berizin yang melakukan pengangkutan limbah pelumas bekas dari bengkel di Kota Pontianak adalah PT. Mitra Karya Surya Kencana. Pada Kecamatan Pontianak Utara terdapat 9 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3. Pada Kecamatan Pontianak Barat terdapat 13 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 11 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3. Pada Kecamatan Pontianak Kota terdapat 16 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 14 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3. Pada Kecamatan Pontianak Tenggara terdapat 6 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 4 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3. Pada Kecamatan Pontianak Selatan terdapat 13 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 9 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3. Pada Kecamatan Pontianak Timur terdapat 5 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 4 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3.

PT. Mitra Karya Surya Kencana membayarkan jasa pengumpulan pengusaha bengkel maupun mengangkut limbah pelumas bekas tanpa dikenai biaya, dan sesuai kesepakatan kedua belah pihak. Biaya jasa pengumpulan oleh bengkel di Kota Pontianak Rp.100.000-350.000/drum. Kisaran harga pelumas bekas pada Kecamatan Pontianak Utara Rp.200.000-350.000/drum, 1.000-2.000/liter, dan ditentukan pengumpul. Kisaran harga pelumas bekas pada Kecamatan Pontianak Barat Rp.100.000-250.000/drum, 2.000/liter, tidak dipungut biaya, dan ditentukan pengumpul. Kisaran harga pelumas bekas pada Kecamatan Pontianak Kota Rp.100.000-280.000/drum, dan tidak dipungut biaya. Kisaran

harga pelumas bekas pada Kecamatan Pontianak Tenggara Rp.100.000-200.000/drum, tidak dipungut biaya, dan ditentukan pengumpul. Kisaran harga pelumas bekas pada Kecamatan Pontianak Selatan Rp.100.000-250.000/drum,tidak dipungut biaya, dan ditentukan pengumpul. Kisaran harga pelumas bekas pada Kecamatan Pontianak Timur Rp. 150.000-200.000/drum, dan ditentukan pengumpul.

Sistem pengangkutan limbah pelumas bekas dari bengkel oleh pengumpul berizin dengan menyedot pelumas bekas menggunakan mesin sedot maupun menukar drum. Pengangkutan limbah akan dikirimkan ke tempat penampungan pelumas bekas yang berlokasi di Jalan Budi Utomo dan kemudian akan dikirim ke Luar Kalimantan Barat untuk dikelola. Limbah pelumas bekas kendaraan yang berada di tempat penampungan akan dikirimkan melalui jasa angkutan laut ke perusahaan pemanfaatan limbah B3 berizin di Pulau Jawa [40].

Pengangkutan limbah oleh Masyarakat Umum menggunakan motor maupun *pick up*. Masyarakat umum yang membeli pelumas bekas akan datang pada bengkel dan membeli pelumas bekas dengan harga Rp.1.000-Rp.2.000/liter. Pengangkutan pelumas bekas oleh masyarakat dilakukan dengan menukar drum, menyedot pelumas bekas menggunakan mesin sedot dan memindahkan pelumas bekas menggunakan corong. Pihak yang melakukan pengangkutan limbah pelumas bekas usaha bengkel dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4. 23 Grafik Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas Usaha Bengkel
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Sebanyak 62 bengkel atau 77% (persen) melakukan kerjasama dengan PT. Mitra Karya Surya Kencana. Diperkirakan sebanyak 751,67 liter limbah diangkut

oleh pengumpul dan kemudian akan dikirim ke luar Kalimantan untuk dikelola. Sebanyak 17 bengkel atau 21% (persen) melakukan belum bekerjasama dengan pengumpul berizin dan masih menjual limbah pelumas bekas kepada masyarakat umum. Diperkirakan limbah yang dijual kepada masyarakat sebanyak 205 liter. Sebanyak 2 bengkel atau 2% (persen) sudah bekerjasama dengan PT. Mitra Karya Surya Kencana, namun masih menjual limbah pelumas bekas kepada masyarakat umum. Diperkirakan sebanyak 19,524 liter limbah masih belum diketahui diangkut oleh pengumpul atau dijual kepada masyarakat umum. Alur pengangkutan oleh PT Mitra Karya Surya Kencana dan masyarakat umum dapat dilihat pada Gambar 4.24 dan 4.25.



Gambar 4. 24 Alur Pengangkutan Oleh PT Mitra Karya Surya Kencana

Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022



Gambar 4. 25 Alur Pengangkutan Oleh Masyarakat Umum

Sumber: Dokumentasi Lapangan, CNBC Indonesia.com, Tokopedia.com, Detikoto.com, Rakyat Merdeka.com, 2022

4.3.4 Pemanfaatan Limbah Pelumas Bekas

Pemanfaatan limbah pelumas perkecamatan berdasarkan hasil pengambilan sampel dapat dilihat dalam Tabel 4.10

Tabel 4. 10
Pemanfaatan Limbah Pelumas Perkecamatan

No	Kecamatan	Kendaraan Bermotor	Menggunakan jasa pihak ke-3	Pengusaha Bengkel Mengetahui Pemanfaatan Limbah	Perizinan Pemanfaatan oleh Bengkel
1	Pontianak Utara	Roda 2 = 10 bengkel	10 Bengkel	4 Bengkel (Senso)	-
		Roda 4 = 4 bengkel	4 Bengkel	1 Bengkel (Aspal)	-
2	Pontianak Barat	Roda 2 = 16 bengkel	16 Bengkel	3 Bengkel (Mesin cuci Motor, daur ulang/senso)	-
		Roda 4 = 1	1 Bengkel	-	-
3	Pontianak Kota	Roda 2 = 14 bengkel	14 Bengkel	1 Bengkel (mesin diesel pembuat tahu)	-
		Roda 4 = 5 bengkel	5 Bengkel	1 Bengkel (senso dan mesin perahu motor air)	-
4	Pontianak Tenggara	Roda 2 = 7 bengkel	7 Bengkel	1 Bengkel (senso)	-
		Roda 4 = 3 bengkel	3 Bengkel	-	-
5	Pontianak Selatan	Roda 2 = 10	10 Bengkel	-	-
		Roda 4 = 4 bengkel	4 Bengkel	-	-
6	Pontianak Timur	Roda 2 = 6 bengkel	6 Bengkel	-	-
		Roda 4 = 1 bengkel	1 Bengkel	-	-
Kota Pontianak			81 Bengkel	10 Bengkel (Senso, Mesin cuci motor, daur ulang, aspal, mesin perahu motor air)	-

Sumber: Analisis, 2022

Sebanyak 10 bengkel berdasarkan pengambilan sampel bengkel di Kota Pontianak mengetahui pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh pengumpul. Pada Kecamatan Pontianak Utara pemanfaatan limbah untuk senso dan aspal. Pada Kecamatan Pontianak Barat pemanfaatan limbah untuk mesin cuci Motor, daur ulang/senso. Pada Kecamatan Pontianak Kota pemanfaatan limbah untuk mesin diesel pembuat tahu, senso dan mesin perahu motor air. Pada Kecamatan Pontianak Tenggara pemanfaatan limbah untuk senso. Pada Kecamatan Pontianak Selatan dan Pontianak Timur pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh pengumpul tidak diketahui oleh pengusaha bengkel. Pelumas bekas dapat dimanfaatkan untuk mesin diesel dengan tujuan menekan biaya operasional.

Pemanfaatan limbah pelumas bekas tidak dilakukan oleh pengusaha bengkel melainkan diangkut oleh badan usaha pengangkut limbah pelumas berizin maupun oleh masyarakat umum. Pemanfaatan limbah oleh masyarakat umum untuk mesin gergaji kayu (senso), mesin perahu motor air, mesin cuci motor, dan mesin diesel pembuat tahu. Limbah pelumas bekas yang diangkut PT. Mitra Karya Surya Kencana berdasarkan hasil kuesioner pengusaha bengkel akan dikirimkan ke luar Kalimantan Barat dimanfaatkan untuk aspal dan didaur ulang menjadi pelumas baru.

4.4 Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak

Pengelolaan limbah pelumas bekas pada tiap kecamatan dijabarkan sebagai berikut.

1. Kecamatan Pontianak Utara

- Karakteristik penyimpanan pelumas bekas belum dilengkapi simbol dan label limbah, namun karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan dengan hanya 1 dari 14 bengkel dengan kondisi tidak terlindung dari hujan dan tertutup serta tidak kedap air.
- Waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 setiap hari - 6 bulan sedangkan untuk bengkel kendaraan roda 4 selama 1 bulan - 3 bulan.
- Kemasan limbah menggunakan drum dengan kapasitas 200 liter dan jeriken 5-20 liter, serta cara penyimpanan dengan disusun.
- Lokasi penyimpanan hanya 2 dari 14 bengkel tidak bebas banjir dan 3 dari 14 bengkel belum memiliki alat pemadam api.
- Perkiraan limbah sehari sebesar 117,8 liter.
- Pengumpulan limbah oleh bengkel melakukan segregasi dan penyimpanan limbah.
- Terdapat 9 dari 14 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3.
- Pemanfaatan limbah untuk senso dan aspal.

2. Kecamatan Pontianak Barat

- Karakteristik penyimpanan pelumas bekas belum dilengkapi simbol dan label limbah, namun karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan dengan hanya 2 dari 17 bengkel dengan kondisi tidak terlindung dari hujan dan tertutup serta 1 dari 17 bengkel tidak kedap air.
- Waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 tidak pasti, 1 minggu - 1 tahun sedangkan untuk bengkel kendaraan bermotor roda 4 selama 1 bulan.
- Kemasan limbah menggunakan drum dengan kapasitas 100-200 liter, serta cara penyimpanan dengan disusun.
- Lokasi penyimpanan hanya 5 dari 17 bengkel tidak bebas banjir dan 7 dari 17 bengkel belum memiliki alat pemadam api.
- Perkiraan limbah dalam sehari sebesar 161 liter.
- Pengumpulan limbah oleh bengkel melakukan segregasi dan penyimpanan limbah.
- Terdapat 13 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 11 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3.
- Pemanfaatan limbah untuk mesin cuci Motor, daur ulang/senso.

3. Kecamatan Pontianak Kota

- Karakteristik penyimpanan pelumas bekas berdasarkan pengambilan sampel hanya 1 dari 19 bengkel penyimpanan limbah dilengkapi simbol dan label limbah, namun karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan dengan hanya 4 dari 19 bengkel dengan kondisi tidak terlindung dari hujan dan tertutup, 2 dari 19 bengkel tidak kedap air, serta 1 dari 19 bengkel tidak menggunakan kemasan limbah berbahan plastik atau logam.
- Waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 tidak pasti, 5 hari -8 bulan sedangkan untuk kendaraan bermotor roda 4 selama 1 bulan.
- Kemasan limbah menggunakan bak penampungan, drum dengan kapasitas 200-250 liter, serta cara penyimpanan dengan disusun.

- Lokasi penyimpanan hanya 7 dari 19 bengkel tidak bebas banjir dan 9 dari 19 bengkel belum memiliki alat pemadam api.
- Perkiraan limbah dalam sehari terbanyak di Kota Pontianak, yakni sebesar 253,4 liter.
- Pengumpulan limbah oleh bengkel melakukan segregasi dan penyimpanan limbah.
- Terdapat 16 dari 19 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 14 dari 19 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3.
- Pemanfaatan limbah untuk mesin diesel pembuat tahu, senso dan mesin perahu motor air.

4. Kecamatan Pontianak Tenggara

- Karakteristik penyimpanan pelumas bekas hanya 1 dari 10 bengkel dilengkapi simbol dan label limbah, namun karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan dengan hanya 1 dari 10 bengkel dengan kondisi tidak terlindung dari hujan dan tertutup.
- Waktu penyimpanan limbah waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 selama 1 bulan- 6 bulan sedangkan untuk kendaraan bermotor roda 4 selama 1 minggu - 1 bulan.
- Kemasan limbah menggunakan drum dengan kapasitas 180-200 liter, serta cara penyimpanan dengan disusun.
- Lokasi penyimpanan hanya 2 dari 10 bengkel tidak bebas banjir dan 6 dari 10 bengkel belum memiliki alat pemadam api.
- Perkiraan limbah dalam sehari sebesar 176 liter.
- Pengumpulan limbah oleh bengkel melakukan segregasi dan penyimpanan limbah.
- Terdapat 6 dari 10 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 4 dari 10 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3.
- Pemanfaatan limbah untuk senso.

5. Kecamatan Pontianak Selatan

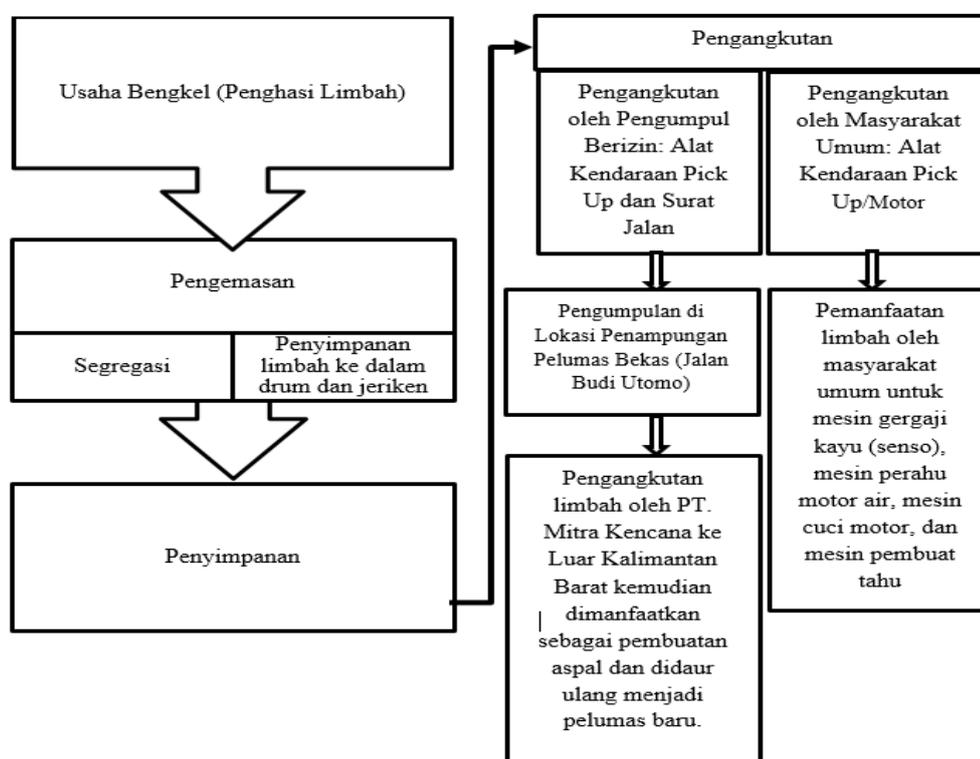
- Karakteristik penyimpanan pelumas bekas hanya 2 dari 14 bengkel dilengkapi simbol dan label limbah, namun karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan.

- waktu penyimpanan limbah untuk bengkel kendaraan bermotor roda 2 selama 2 minggu - 5 bulan sedangkan untuk kendaraan bermotor roda 4 selama 1 minggu - 2 bulan.
- Kemasan limbah menggunakan drum dengan kapasitas 200-45.000 liter, serta cara penyimpanan dengan disusun.
- Lokasi penyimpanan hanya 2 dari 14 bengkel tidak bebas banjir dan 2 dari 14 bengkel belum memiliki alat pemadam api.
- Perkiraan limbah dalam sehari sebesar 198 liter.
- Pengumpulan limbah oleh bengkel melakukan segregasi dan penyimpanan limbah.
- Terdapat 13 dari 14 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 9 dari 14 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3.
- Pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh pengumpul tidak diketahui oleh pengusaha bengkel.

6. Kecamatan Pontianak Timur

- Karakteristik penyimpanan pelumas bekas belum dilengkapi simbol dan label limbah, namun karakteristik penyimpanan limbah lainnya telah sesuai dengan peraturan.
- Waktu penyimpanan limbah 1 minggu - 2 bulan selama 2 minggu- 3 bulan sedangkan untuk kendaraan bermotor roda 4 selama 3 bulan.
- Kemasan limbah menggunakan drum dengan kapasitas 200 liter, serta cara penyimpanan dengan disusun.
- Lokasi penyimpanan hanya 2 dari 7 bengkel tidak bebas banjir.
- Perkiraan limbah dalam sehari tersedikit di Kota Pontianak, yakni sebesar 70 liter.
- Pengumpulan limbah oleh bengkel melakukan segregasi dan penyimpanan limbah.
- Terdapat 5 dari 7 bengkel menggunakan pengumpul berizin dan 4 dari 7 bengkel menggunakan surat jalan sebagai dokumen limbah B3.
- Pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh pengumpul tidak diketahui oleh pengusaha bengkel.

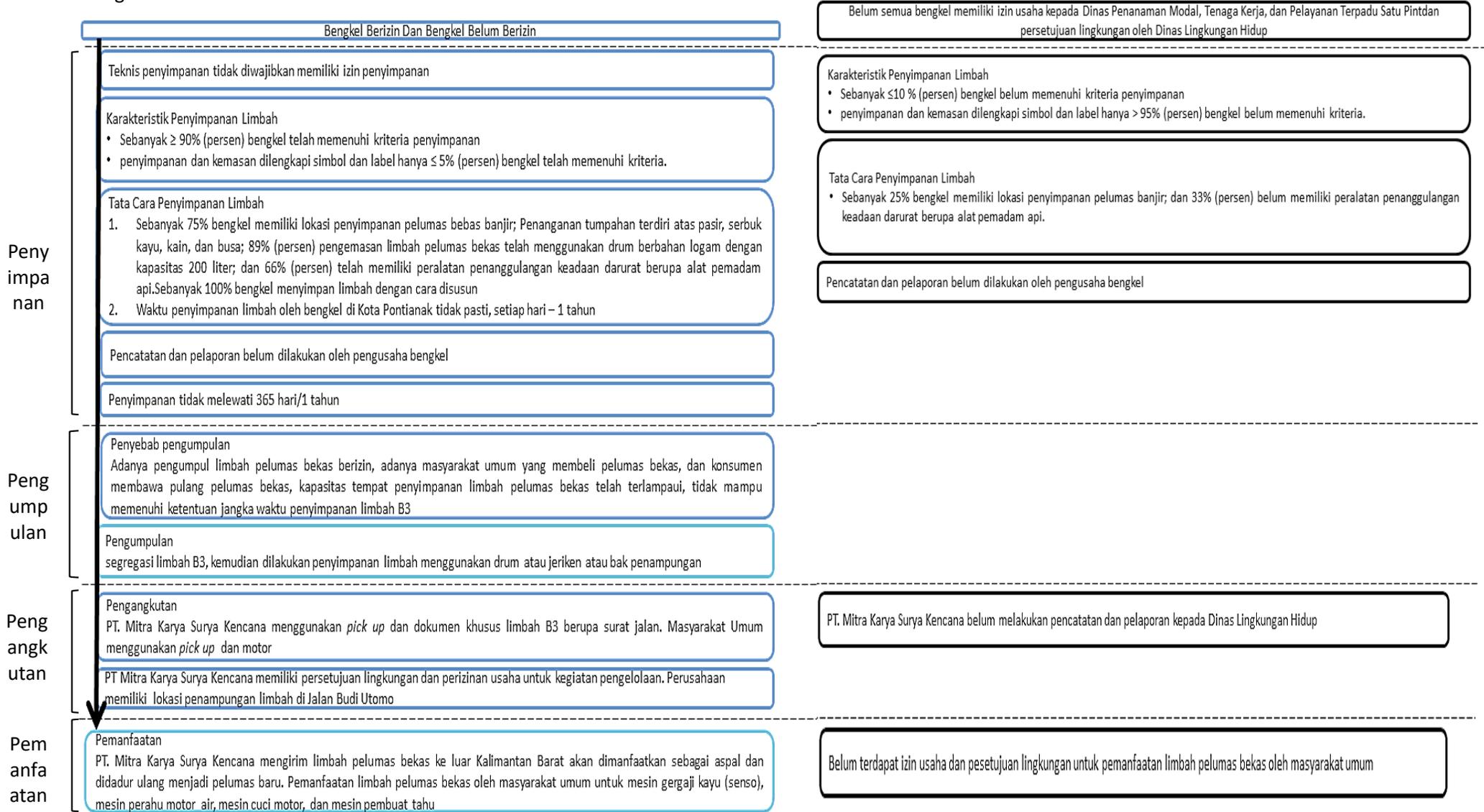
Karakteristik penyimpanan di Kota Pontianak cenderung telah sesuai peraturan, akan tetapi untuk pemberian simbol dan label masih sangat minim dilakukan oleh pihak bengkel. Bengkel cenderung telah memiliki peralatan penanggulangan keadaan darurat dengan 66% bengkel memiliki alat pemadam api. Waktu penyimpanan limbah oleh bengkel cenderung selama 1 bulan, penyimpanan paling lama 1 tahun dan paling cepat setiap hari. Cara penyimpanan limbah dengan cara disusun. Lokasi penyimpanan limbah cenderung bebas banjir. Pengemasan limbah cenderung menggunakan drum berbahan logam dengan kapasitas 200 liter. Pengangkutan limbah cenderung dilakukan oleh pengumpul berizin. Pengumpulan limbah pelumas oleh bengkel dilakukan dengan segregasi dan penyimpanan. Pihak bengkel cenderung tidak mengetahui pemanfaatan limbah oleh pengumpul. Pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh masyarakat umum cenderung untuk senso. Alur pengelolaan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak dapat dilihat pada Gambar 4. 26 dan Manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas dapat dilihat pada Gambar 4.27



Gambar 4. 26 Alur Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Penghasil Limbah



Keterangan:

 = Temuan Lapangan = Belum Sesuai Peraturan

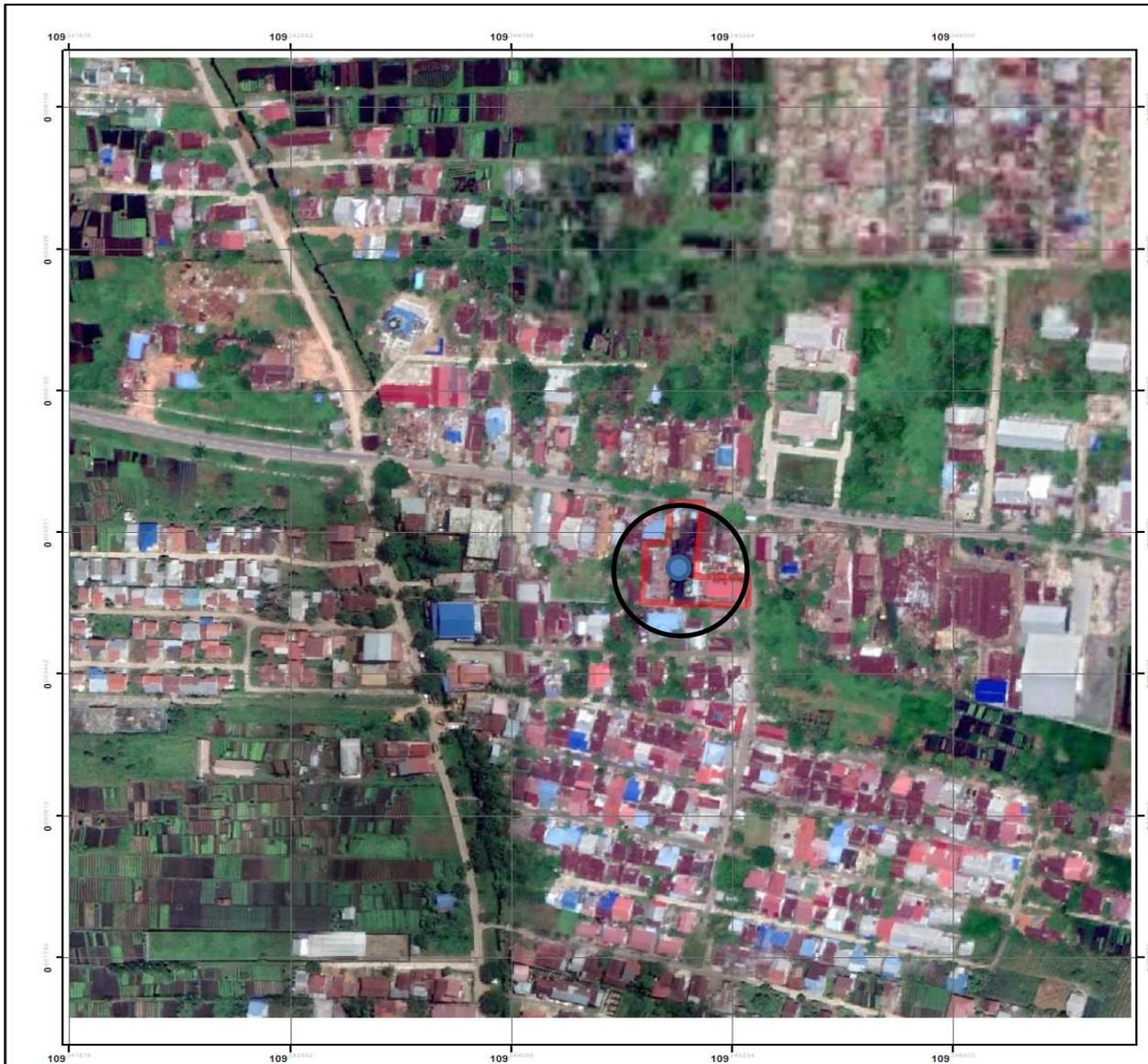
Gambar 4. 27 Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak

Sumber: Hasil Analisis, 2022

4.5 Dampak Keberadaan Lokasi Penampungan Limbah Pelumas Bekas Terhadap Masyarakat

Lokasi penampungan limbah pelumas bekas PT. Mitra Karya Surya Kencana berada di Kecamatan Pontianak Utara. Limbah pelumas usaha dari bengkel setiap Kecamatan di Kota Pontianak akan diangkut dan dibawa ke lokasi penampungan menggunakan *pick up*. Pengusaha bengkel yang bekerjasama dengan perusahaan akan menghubungi perusahaan ketika limbah pelumas bekas sudah penuh dan dapat dilakukan pengangkutan. Limbah pelumas bekas yang dibawa dari bengkel ke lokasi penampungan tentunya akan berdampak terhadap lingkungan sekitar.

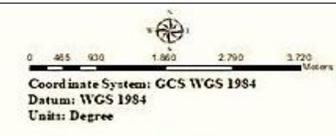
Lokasi penampungan limbah pelumas bekas berdampingan dengan perumahan, yakni kompleks perumahan kompleks Surya kencana II. Lokasi penampungan limbah pelumas bekas berdasarkan hasil wawancara memiliki dampak terhadap sekitarnya. Dampak eksternalitas yang ditimbulkan adalah kebisingan khususnya pada malam hari, dan udara berbau pelumas bekas menyengat khususnya pada saat turun hujan. Radius dampak sebesar 50 meter dari keberadaan lokasi penampungan pelumas bekas.



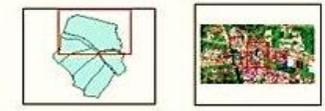
**PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

**IDENTIFIKASI LIMBAH PELUMAS BEKAS
KENDARAAN BERMOTOR RODA 2 DAN 4
DI KOTA PONTIANAK**

Gambar 4. 28 Lokasi Penampungan Pelumas Bekas Berdasarkan Citra Satelit



INSET PETA



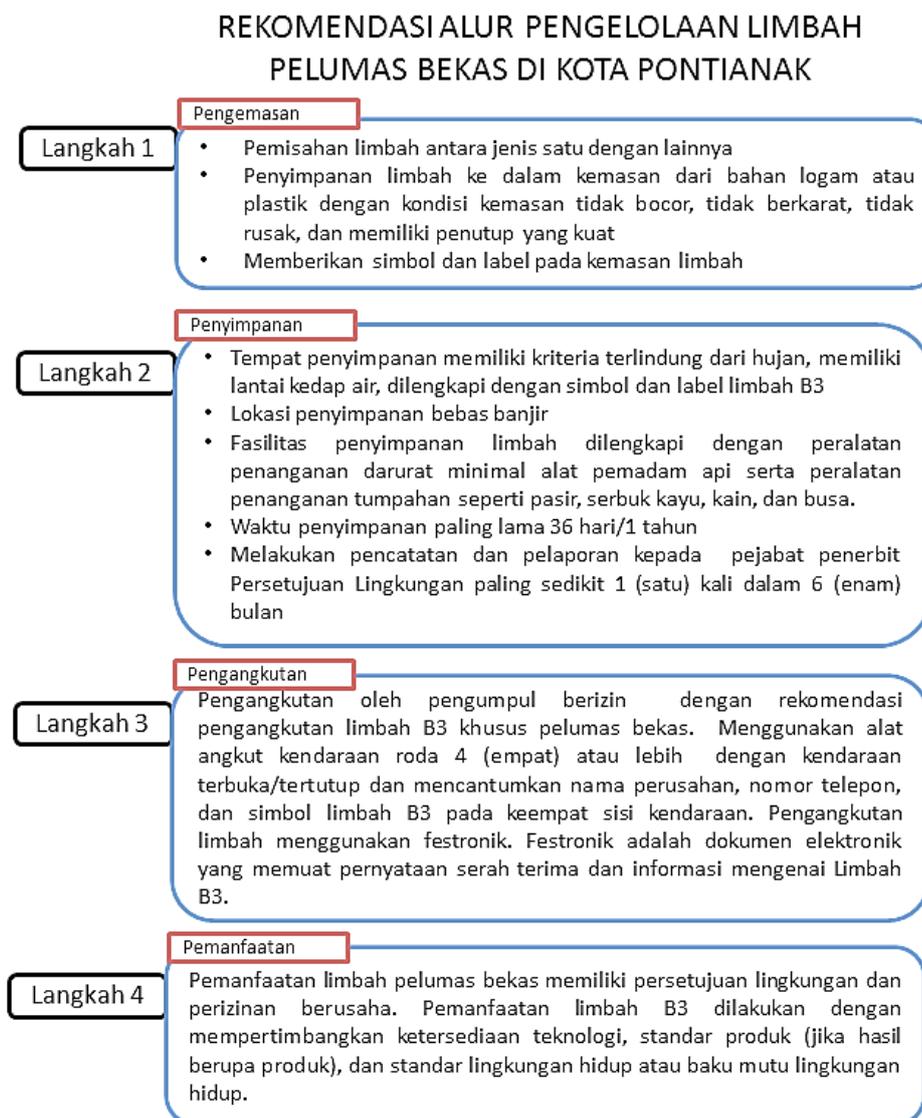
Keterangan

- PT Mitra Karya Surya Kencana
- Dampak Penampungan Pelumas Bekas

Sumber:
1. Google Earth

4.6 Rekomendasi Manajemen Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak

Limbah pelumas bekas memiliki sifat sulit terurai secara alami, sehingga diperlukan penanganan pengelolaannya. Rekomendasi manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak dapat dilihat dalam Gambar 4.30.

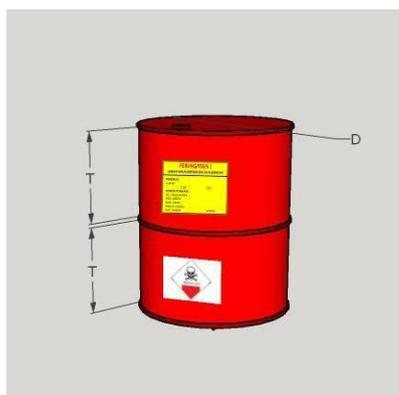


Gambar 4. 30 Rekomendasi Alur Pengelolaan Limbah Pelumas Bekas Di Kota Pontianak

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Rekomendasi alur pengelolaan limbah pelumas bekas terdiri dari langkah pengemasan, penyimpanan, pengangkutan dan pemanfaatan. Pengemasan dan penyimpanan dilakukan oleh pengusaha bengkel. Pengangkutan dilakukan oleh pengumpul berizin. Pemanfaatan dilakukan oleh pemanfaat limbah yang telah

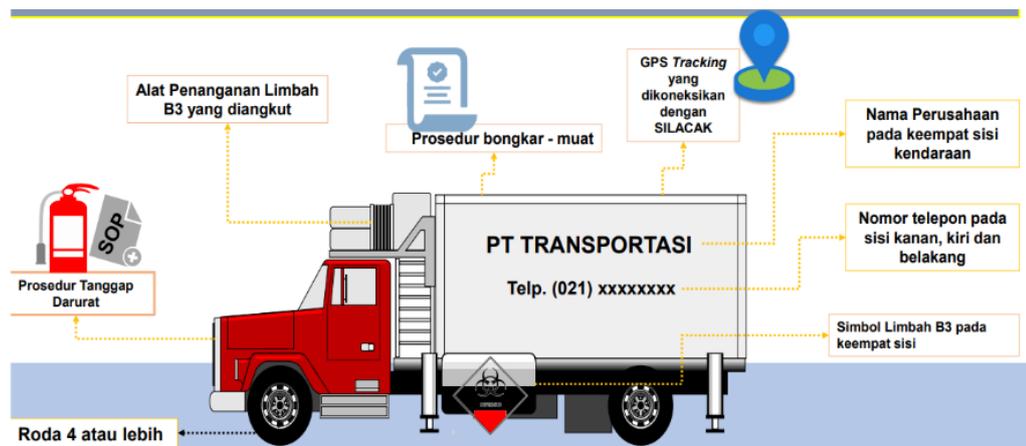
memiliki izin usaha. Langkah pengemasan diharapkan menggunakan kemasan berbahan logam atau plastik dengan kondisi baik, tidak bocor, tidak rusak, dan memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan pada saat pemindahan maupun pengangkutan limbah pelumas bekas. Kemasan tersebut diharapkan memiliki simbol dan label seperti Gambar 4.31. Penyimpanan limbah pelumas bekas diharapkan sesuai dengan karakteristik penyimpanan limbah B3, tata cara penyimpanan limbah B3, melakukan pelaporan dan tidak melewati waktu penyimpanan limbah pelumas bekas. Tempat penyimpanan limbah diharapkan pula memiliki simbol dan label limbah B3 yang dapat dilihat pada Gambar 4.32. Pengangkutan limbah pelumas bekas wajib dilakukan oleh pengumpul berizin, memiliki rekomendasi pengangkutan limbah pelumas bekas, dan menggunakan festronik. Spesifikasi alat angkut untuk pengangkut dapat dilihat pada gambar 4.33. Pemanfaatan limbah pelumas bekas wajib memiliki persetujuan lingkungan dan izin usaha.



Gambar 4. 31 Kemasan Pelumas Bekas Dilengkapi dengan Simbol dan Label
Sumber: Docplayer.info, 2020

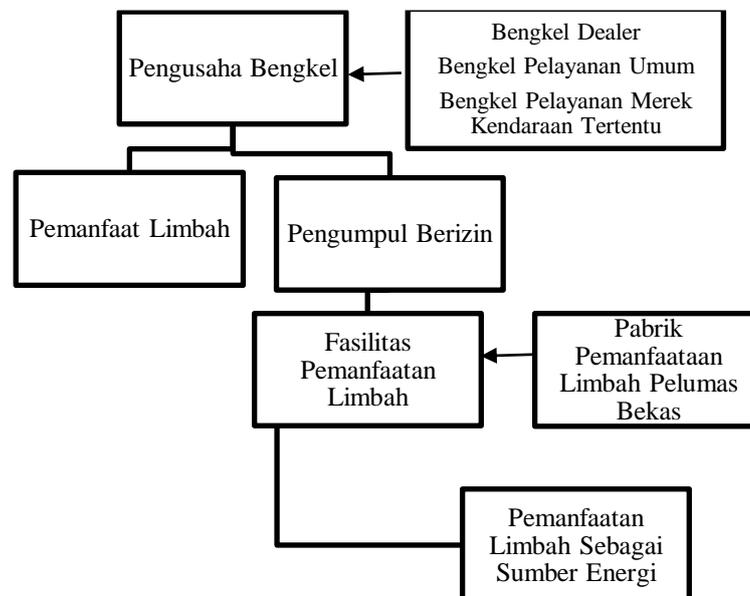


Gambar 4. 32 Tempat Penyimpanan Sementara Dilengkapi Simbol Dan Label Limbah B3
Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2022



Gambar 4. 33 Gambar Spesifikasi Alat Angkut
 Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta, 2022

Limbah yang telah diangkut akan dikelola kembali untuk dimanfaatkan. Rencana pembangunan fasilitas pemanfaatan limbah pelumas bekas tentunya harus terintegrasi dengan alur pengelolaan limbah. Rekomendasi integrasi pengelolaan limbah dapat dilihat dalam Gambar 4.34. Limbah yang berasal dari bengkel diharapkan dapat diangkut oleh pengumpul berizin dan diangkut ke fasilitas pemanfaatan limbah atau diangkut dan dimanfaatkan oleh pemanfaat berizin.



Gambar 4. 34 Rekomendasi Integrasi Pengelolaan Limbah

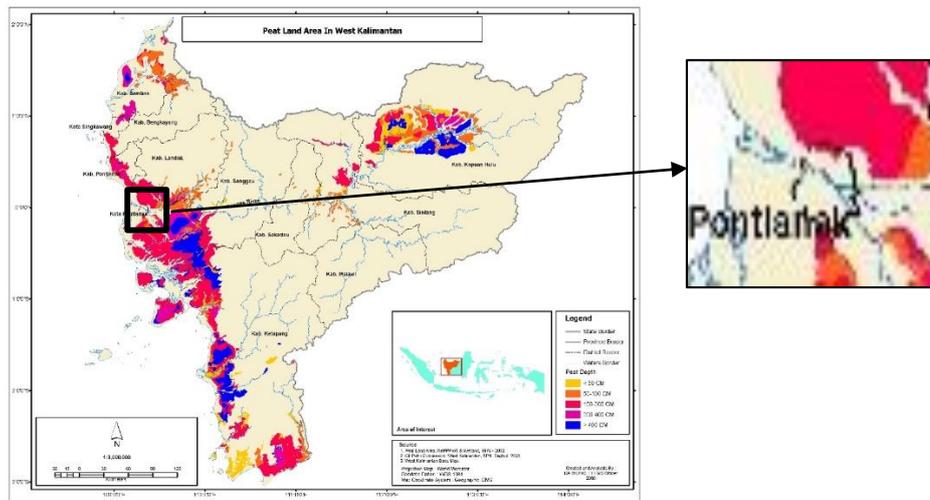
Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berkaitan dengan rekomendasi pengelolaan limbah dari aspek tata ruang, maka penelitian ini juga memberikan rekomendasi lokasi ideal pengumpulan limbah selain dari perusahaan pengumpul berizin yang berada di Kecamatan Pontianak Utara dengan mengkaitkan sebaran lokasi bengkel. Lokasi ideal pengumpulan limbah pelumas bekas dijabarkan sebagai berikut [41].

1. Lokasi sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).
2. Lokasi bebas banjir selama 100 tahun, maupun lokasi yang diupayakan melalui rekayasa teknologi sehingga aman dari bencana dan memiliki sistem drainase yang baik.
3. Lokasi mempertimbangkan faktor geologi (aktivitas seismik, gempa bumi, dan aktivitas vulkanik) dan karakteristik tanah (komposisi dan permeabilitas, potensi erosi) mencegah terjadinya kerusakan fasilitas tempat penyimpanan limbah.
4. Luas lokasi untuk bangunan pengumpulan dan fasilitas lainnya wajib disesuaikan dengan jumlah dan/atau kapasitas limbah yang dikumpulkan.

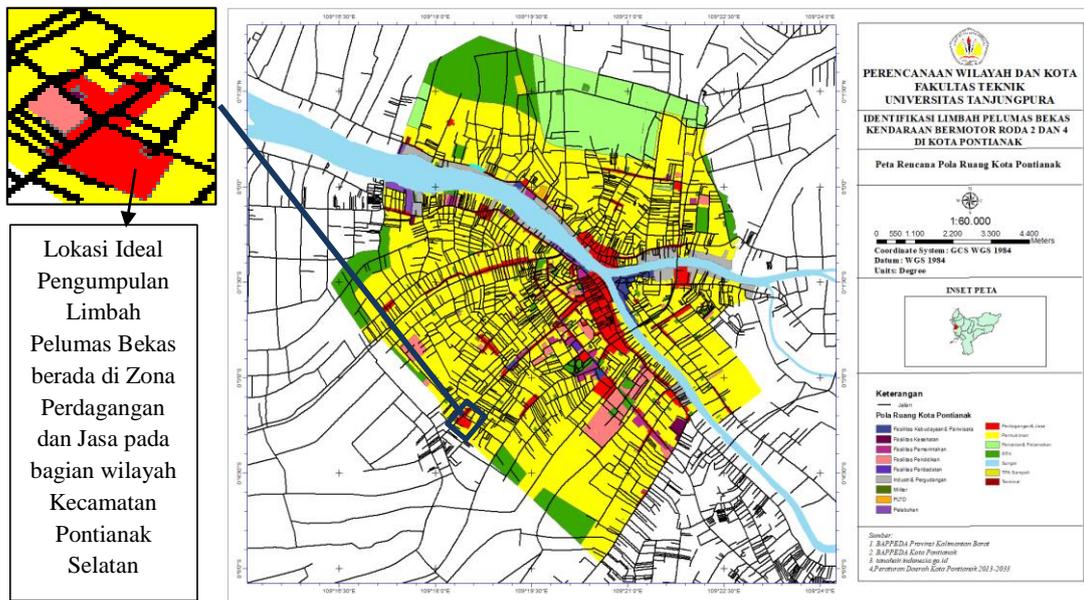
Lokasi ideal untuk pengumpulan limbah di Kota Pontianak melihat sistem pengelolaan air limbah B3 berdasarkan RTRW Kota Pontianak pada tahun 2013-2033 belum diarahkan untuk pengumpulan pada satu lokasi, namun akan ditampung di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada masing-masing penggunaan lahan yang menghasilkan limbah berbahaya dan beracun (B3). Pengumpulan pelumas bekas termasuk dalam usaha pengumpulan limbah berbahaya dengan kode KBLI 3812 [42], sehingga kegiatan ini dikategorikan ke dalam Zona Perdagangan dan Jasa. Atas dasar tersebut, maka lokasi ideal pengumpulan pelumas dapat diarahkan pada zona perdagangan dan jasa. Lokasi ideal juga sebaiknya mempertimbangkan kondisi lahan dan perkiraan volume limbah pelumas bekas terbanyak. Lokasi harus memiliki kondisi lahan yang stabil dan bukan berada di lahan gambut, penentuan lokasi dapat menghindari lahan gambut yang dapat dilihat pada Gambar 4.35. Perkiraan volume limbah terbanyak berasal dari Kecamatan Pontianak Kota, Kecamatan Pontianak Selatan, dan Kecamatan Pontianak Tenggara. Lokasi ideal berdasarkan perkiraan volume limbah berada di Zona Perdagangan dan jasa pada bagian wilayah Kecamatan

Pontianak Selatan. Peta lokasi ideal pengumpulan limbah pelumas bekas termuat dalam Gambar 4.36.



Gambar 4. 35 Peta Lahan Gambut

Sumber: Darkono.wordpress.com, 2009



Gambar 4. 36 Peta Rekomendasi Lokasi Ideal Pengumpulan Limbah Pelumas Bekas

Sumber: Hasil Analisis, 2022

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Usaha bengkel di Kota Pontianak berdasarkan survei lapangan pada April 2022 berjumlah 419 bengkel dengan 81 responden yang akan digunakan dalam penelitian. Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil dan analisis dijabarkan sebagai berikut.

1. Penelitian ini menghasilkan peta sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 penghasil limbah pelumas bekas. Sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 terbanyak berada di Kecamatan Pontianak Kota dengan jumlah 99 bengkel. Sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 2 terbanyak berasal dari Kecamatan Pontianak Barat dengan jumlah 83 bengkel, sedangkan sebaran bengkel kendaraan bermotor roda 4 terbanyak berasal dari Kecamatan Pontianak Kota dengan jumlah 24 bengkel. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 2 terdiri dari bengkel dealer, bengkel pelayanan umum, bengkel pelayanan merek kendaraan tertentu. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 4 terdiri dari bengkel dealer dan bengkel pelayanan umum. Kota Pontianak memiliki tipe bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 yang terdiri dari bengkel tipe A, bengkel tipe B, dan bengkel tipe C. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 2 terbanyak adalah bengkel pelayanan umum dengan tipe bengkel A. Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor roda 4 terbanyak adalah bengkel pelayanan umum dengan tipe bengkel B.
2. Manajemen pengelolaan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak berdasarkan Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup belum sesuai dengan peraturan. Pengelolaan limbah yang belum sesuai pada penyimpanan, pengangkutan dan pemanfaatan. Manajemen penyimpanan limbah belum sesuai adalah karakteristik penyimpanan, tata cara penyimpanan, dan pelaporan penyimpanan limbah. Manajemen pengangkutan

limbah belum sesuai dikarenakan belum adanya pencatatan dan pelaporan kepada Dinas Lingkungan Hidup. Manajemen pemanfaatan limbah belum sesuai dikarenakan belum adanya izin pemanfaatan limbah yang dijual pihak bengkel kepada masyarakat umum. Pengelolaan limbah yang telah sesuai dengan peraturan untuk penyimpanan $\geq 90\%$ bengkel telah memenuhi kriteria penyimpanan telah terlindung dari hujan, memiliki lantai kedap air, kemasan berbahan logam dan plastik, memiliki penutup yang kuat, serta kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat; Sebanyak 75% bengkel memiliki lokasi penyimpanan pelumas bebas banjir; Penanganan tumpahan terdiri atas pasir, serbuk kayu, kain, dan busa; sebanyak 66% memiliki peralatan penanggulangan keadaan darurat berupa alat pemadam api; penyimpanan limbah dengan pengemasan limbah dengan disusun. Waktu penyimpanan limbah pelumas bekas bengkel memiliki kisaran penyimpanan setiap hari – 1 tahun. Pengumpulan oleh bengkel telah sesuai dengan melakukan segregasi dan penyimpanan limbah. Pengangkutan oleh pengumpul berizin telah sesuai dengan menggunakan alat angkut terbuka dan dokumen khusus limbah B3 berupa surat jalan. Pemanfaatan limbah yang telah sesuai dilakukan oleh pengumpul berizin, karena pengumpul tidak melakukan pemanfaatan limbah dan akan mengirimkan ke badan usaha berizin untuk pengelolaan limbah pelumas bekas.

3. Lokasi penampungan sementara pengumpul berizin memiliki dampak eksternalitas sebesar 50 meter dan diharapkan dapat dilakukannya penanganan akan dampak yang terjadi.
4. Pengelolaan limbah pelumas bekas diharapkan pula dapat terintegrasi dengan rencana Pemerintah Provinsi. Limbah yang berasal dari bengkel diharapkan akan diangkut oleh pengumpul berizin dan diangkut ke fasilitas pemanfaatan limbah maupun diangkut dan dimanfaatkan oleh pemanfaat berizin. Lokasi pengumpulan limbah pelumas bekas selain di Kecamatan Pontianak Utara direkomendasikan berada di Bagian Wilayah Kecamatan Pontianak Selatan. Penentuan rekomendasi lokasi didapatkan dengan mempertimbangkan rencana tata ruang wilayah, lokasi bebas lahan gambut, dan perkiraan volume limbah terbanyak di Kota Pontianak.

5.2 Saran

Saran dalam penelitian diberikan kepada Masyarakat, Pemerintah dan Akedemisi yang dijabarkan sebagai berikut.

5.2.1 Masyarakat

Saran yang diberikan kepada masyarakat yakni pengusaha bengkel, pengumpul berizin, dan masyarakat umum pemanfaat limbah pelumas bekas dengan melakukan pendaftaran izin usaha serta memperbaiki manajemen pengelolaan limbah sesuai peraturan yang berlaku. Disarankan pengusaha bengkel untuk melakukan rekayasa pada penyimpanan limbah pelumas bekas agar bebas banjir, menyerahkan limbah pelumas bekas kepada pihak berizin, dan mengikuti ketentuan peraturan maupun himbauan yang dilakukan oleh Pemerintah. Disarankan kepada pengumpul berizin agar selalu menggunakan surat jalan sebagai dokumen pengangkutan limbah pelumas bekas, pelaporan kepada Pemerintah, dan melakukan penanganan terhadap dampak yang ditimbulkan dengan memperhatikan kebersihan lokasi penampungan serta memperhatikan jam operasional yang telah ditetapkan. Disarankan masyarakat umum yang melakukan pemanfaatan limbah pelumas bekas untuk mendaftarkan izin kegiatan (usaha).

5.2.2 Pemerintah

Pemerintah telah melakukan penghimbau dan pengawasan kepada pihak bengkel mengenai penyaluran limbah pelumas bekas kepada pihak berizin dan perizinan usaha bengkel, namun belum maksimal karena adanya kendala. Saran yang diberikan kepada Pemerintah dengan melakukan pembinaan, pengawasan, dan evaluasi oleh Dinas Lingkungan Hidup maupun Dinas Penanaman Modal Tenaga Kerja dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu yang dapat dimuat dalam rencana kerja tahunan. Disarankan pula untuk melakukan pendataan langsung jumlah bengkel setiap tahun, sehingga mudah dilakukan pembinaan, pengawasan dan evaluasi terhadap izin usaha dan manajemen pengelolaan limbah khususnya pelumas bekas kendaraan bermotor.

5.2.3 Akademisi

Penelitian ini memiliki beberapa hambatan dan kekurangan. Hambatan yang dialami dalam penelitian adalah pada saat penyebaran kuesioner, dan beberapa bengkel tidak ingin bekerjasama memberikan data. Kekurangan

penelitian ini adalah perhitungan jumlah bengkel kendaraan bermotor roda 2 dan 4 berdasarkan data lapangan, tidak melakukan wawancara dengan pengumpul limbah, dan penelitian ini menggunakan perkiraan jumlah banyaknya limbah pelumas bekas perhari. Rekomendasi lokasi ideal pengumpul limbah pelumas bekas dalam penelitian ini menggunakan pertimbangan rencana tata ruang wilayah, lokasi bebas lahan gambut, dan perkiraan volume limbah terbanyak di Kota Pontianak dan perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk penetapan lokasi.

Hasil penelitian dalam skripsi ini adalah pengelolaan limbah pelumas bekas kendaraan bermotor roda 2 dan 4 di Kota Pontianak, sehingga diharapkan penelitian ini dapat mendorong penelitian berikutnya seperti analisis kajian perencanaan lokasi fasilitas pengelolaan limbah pelumas bekas, analisis kadar pencemaran pada lokasi penampungan limbah pelumas bekas, dan analisis pemanfaatan pelumas bekas untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] E. L. Malia, “Studi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Khusus Oli Bekas Pada Bengkel Motor Di Kota Makassar,” 2017.
- [2] Gaikindo.Or.Id, “Hasil Sensus Bps: Jumlah Kendaraan Bermotor Di Indonesia Tembus 133 Juta Unit,” 2021. <https://www.gaikindo.or.id/data-bps-jumlah-kendaraan-bermotor-di-indonesia-tembus-133-juta> (Accessed Dec. 5, 2022).
- [3] Kompas.Com, “8 Fungsi Pelumas Kendaraan,” 2021. <https://otomotif.kompas.com/read/2021/02/25/164100915/8-fungsi-pelumas-kendaraan> (Accessed Dec. 5, 2022).
- [4] Federaloil.Co.Id, “Kenapa Oli Mesin Harus Rutin Diganti Secara Berkala.” 2020. <https://www.federaloil.co.id/detail/umum/kenapa-oli-mesin-harus-rutin-diganti-secara-berkala> (Accessed Dec. 5, 2022).
- [5] A. Yeni And A. Bawamenewi, “Pengelolaan Limbah Minyak Pelumas (Oli) Bekas Oleh Bengkel Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan Di Kota Yogyakarta Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup,” 2015. [Online]. Available: <Http://Hukum.Jogyakarta.Go.Id/Data/12pdy001.Pdf>,
- [6] Bps, “Kota Pontianak Dalam Angka 2021,” 2021.
- [7] Bps, “Kota Pontianak Dalam Angka 2020,” 2020.
- [8] Bps, “Kota Pontianak Dalam Angka 2019,” 2019.
- [9] Bps, “Kota Pontianak Dalam Angka 2018,” 2018.
- [10] Bps, “Kota Pontianak Dalam Angka 2017,” 2017.

- [11] Jppos.Id, “Senjakala Angkutan Umum ‘Oplet’ Dimasa Pandemi Kota Pontianak,” 2021. <https://jppos.id/daerah/senjakala-oplet-dimasa-pandemi-kota-pontianak/> (Accessed Jan. 25, 2022).
- [12] Lina “Kalbar Akan Miliki Fasilitas Pemanfaatan Oli Bekas Menjadi Sumber Energi”, 2021. <https://gencil.news/berita-kalbar/limtas-kalbar/kalbar-akan-miliki-fasilitas/> (Accessed April. 4,2022).
- [13] Peraturan Pemerintah RI, “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup,” 2021.
- [14] Permen LHK RI, “Permen LHK 6 Tahun 2021 - Tata Cara Dan Persyaratan Pengelolaan Limbah B3,” 2021.
- [15] K. P. K. R. Dan T. R. I. Badan Pengembangan Dan Pembinaan Bahasa, “Kbbi Daring,” 2021.
- [16] DLH Surabaya, “Pengelolaan Air Limbah Kegiatan Bengkel Pemerintah Kota Surabaya Dinas Lingkungan Hidup,” 2019.
- [17] Keputusan Menteri RI, “Keputusan Menteri Perindustrian Dan Perdagangan Republik Indonesia Nomor: 191/Mpp/Kep/6/2001,” 2001.
- [18] Oto.Com, “Dealer Motor Berdasarkan Merek Populer,” 2022, Accessed: Jan. 07, 2022. [Online]. Available: <https://www.oto.com/motor-baru/dealer>
- [19] Oto.Com, “Dealer Mobil Berdasarkan Merek Populer,” 2022. <https://www.oto.com/mobil-baru/dealer> (Accessed Jan. 07, 2022).
- [20] S. M. Gemilang, “Seputar Tentang Pelumas Dan Jenisnya.” 2017.
- [21] R. K. Kaila, *Pengelolaan Limbah B3 (Minyak Pelumas / Oli Bekas)*, (2020).

- [22] Peraturan Pemerintah Ri, *Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007*. Jakarta, 2007.
- [23] Keputusan Kepala Bapedal, *Keputusan Kepala Bapedal No. 1 Tahun 1995 Tentang : Tata Cara Dan Persyaratan Teknispenyimpanan Dan Pengumpulan Limbah Bahanberbahaya Dan Beracun*. Jakarta, 1995.
- [24] Harys, "Penelitian Terdahulu," <https://www.jopglass.com/penelitian-terdahulu/>, 2020.
- [25] L. J. Moleong, *Meodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005.
- [26] I. M. Wiranata, *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. Yogyakarta: Cv Andi Offiset, 2006.
- [27] I. Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif; Teori Dan Praktik* . Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- [28] Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [29] U. Silalahi, *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Unpar Press, 2006.
- [30] Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta, 2016.
- [31] D. Setiadi, "Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Smp," *J. PijarMIPA*, Vol. IX No. 1, Maret: 1-8 DOI: 10.29303/jpm.v9i1.36, 2013.
- [32] S. & S. M. A. Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- [33] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka CiPTa, 2010.
- [34] Sugiyono, *Metode Penelitian*. Bandung: Cv Alfa Beta, 2001.

- [35] A. M. Yusuf, *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan)*. Padang: Prenadamedia Group, 2013.
- [36] S. Azwar, *Sikap Manusia Teori Dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- [37] Bappeda Province Ntb, “Giz-Decgg.”
- [38] E. S. Esri, *Working With Arcgis Spatial Analyst Course Version 3.1*. Usa: Esri, 2007.
- [39] J. Creswell, *Educational Research: Planning, Conducting, And Evaluating Quantitative And Qualitative Research*. New York: Pearson, 2015.
- [40] O. Sinaga, “Usaha Pengangkut/Pengumpul Limbah B3 Ditengah Pandemi Covid-19”, 2020.
https://aspirasipublik.com/2020/12/18/usaha_pengangkut-pengumpul-limbah-b3-ditengan-pandemi-covid-19/ (Accessed April. 4,2022).
- [41] D. O. Effendi, “Penentuan Lokasi Pengumpulan Limbah B3 Di Jawa Timur Dengan Menggunakan Metode Center Of Gravity”, TESIS PM-147501, 2017.
- [42] Badan Pusat Statistik, “Klarifikasi Buku Lapangan Usaha Indonesia”, 2020

LAMPIRAN A

LEMBAR OBSERVASI

Kecamatan :

Nama Usaha Bengkel :

Koordinat Bengkel (X,Y) :

- Bengkel Kendaraan Bermotor:
 - Roda 2
 - Roda 4
- Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor:
 - Bengkel Dealer
 - Bengkel Pelayanan Umum
 - Bengkel pelayanan khusus
 - Bengkel unit keliling
- Bengkel Melayani Perbaikan Di Lokasi Kendaraan Milik Konsumen:
 - Iya
 - Tidak
- Tipe Bengkel Melakukan Pelayanan Bengkel:
 - Perawatan Berkala
 - Perbaikan Kecil
 - Perbaikan Besar
 - Perbaikan Chassis Dan Body Kendaraan
 - Lainnya berupa.....
- Karakteristik Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas
 - Terlindung Dari Hujan Dan Tertutup
 - Lantai Kedap Air
 - Dilengkapi Dengan Simbol Dan Label Limbah B3
 - Pengemasan Dari Bahan Logam Atau Plastic Sehingga Limbah B3 Untuk Tetap Berada Di Dalam Kemasan
 - Memiliki Penutup Yang Kuat
 - Kondisi Kemasan Tidak Bocor, Tidak Berkarat, Dan Tidak Rusak
- Pelaksanaan Pengumpulan Imbah Pelumas Bekas
 - Segregasi Limbah B3 (Pemisahan Limbah Antara Jenis Satu Dengan Lainnya)
 - Penyimpanan Limbah B3

Nama Usaha Bengkel :

Koordinat Bengkel (X,Y) :

- Bengkel Kendaraan Bermotor:
 - Roda 2
 - Roda 4
- Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor:
 - Bengkel Dealer
 - Bengkel Pelayanan Umum
 - Bengkel pelayanan khusus
 - Bengkel unit keliling
- Bengkel Melayani Perbaikan Di Lokasi Kendaraan Milik Konsumen:
 - Iya
 - Tidak
- Tipe Bengkel Melakukan Pelayanan Bengkel:
 - Perawatan Berkala
 - Perbaikan Kecil
 - Perbaikan Besar
 - Perbaikan Chassis Dan Body Kendaraan
 - Lainnya berupa.....
- Karakteristik Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas
 - Terlindung Dari Hujan Dan Tertutup
 - Lantai Kedap Air
 - Dilengkapi Dengan Simbol Dan Label Limbah B3
 - Pengemasan Dari Bahan Logam Atau Plastic Sehingga Limbah B3 Untuk Tetap Berada Di Dalam Kemasan
 - Memiliki Penutup Yang Kuat
 - Kondisi Kemasan Tidak Bocor, Tidak Berkarat, Dan Tidak Rusak
- Pelaksanaan Pengumpulan Imbah Pelumas Bekas
 - Segregasi Limbah B3 (Pemisahan Limbah Antara Jenis Satu Dengan Lainnya)
 - Penyimpanan Limbah B3

LAMPIRAN B

FORM KUESIONER

“Identifikasi Limbah Pelumas Bekas Kendaraan Bermotor Roda 2 dan 4 Kota Pontianak”

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah identitas Anda pada tempat yang telah disediakan dengan menggunakan huruf kapital.
2. Berilah tanda “centang” (✓) pada jawaban berbentuk pilihan dan/atau isilah titik-titik dengan tulisan tangan yang sesuai dengan jawaban anda.
3. Pemberian tanda “centang” (✓) dapat lebih dari 1, sesuai jawaban anda.
4. Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Anda.

Identitas Responden

Nama Responden :
Umur :
Jenis Kelamin : Laki-Laki / Perempuan
Nama Usaha Bengkel :

Alamat Usaha Bengkel:

- Bengkel Kendaraan Bermotor:
 - Roda 2
 - Roda 4
- Klasifikasi bengkel kendaraan bermotor:
 - Bengkel Dealer
 - Bengkel Pelayanan Umum
 - Bengkel pelayanan khusus
 - Bengkel unit keliling
- Bengkel Melayani Perbaikan Di Lokasi Kendaraan Milik Konsumen:
 - Iya
 - Tidak
- Tipe Bengkel Melakukan Pelayanan Bengkel:
 - Perawatan Berkala
 - Perbaikan Kecil
 - Perbaikan Besar
 - Perbaikan Chassis Dan Body Kendaraan
 - Lainnya berupa.....

Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas

1. Dimana lokasi Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas Bengkel Anda?
 - Bebas banjir dan tidak rawan bencana alam
 - Jika rawan bencana, dilakukan rekayasa dengan teknologi:
 - Bangunan
 - Tangki dan/atau kontainer
 - Silo
 - Lainnya berupa.....
2. Bagaimana cara penyimpanan pelumas bekas?
 - Menggunakan drum yang didapatkan dari dengan kriteria:
 - Jenis kemasan drum logam dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter
 - Jenis kemasan plastik dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter
 - Penyimpanan drum dilakukan dengan tumpukan
 - 3 (tiga) lapis
 - 4 (empat) drum dengan setiap lapis diberi alas palet
 - Penumpukan berdasarkan jenis kemasan
 - Jarak antara tumpukan kemasan dengan atap paling rendah 1 (satu) meter.
 - Disimpan dengan sistem blok
 - Ketentuan penyimpanan sistem blok, tiap blok terdiri atas 2 (dua) x 3 (tiga) dan memiliki lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm
 - Ketentuan penyimpanan sistem blok sesuai keperluan yakni.....
 - Lainnya.....
 - Menggunakan Tangki *Intermediated Bulk Container* (IBC), dengan kriteria
 - Disimpan dengan sistem blok

- Tumpukan disesuaikan dengan tinggi bangunan dengan memperhatikan jarak antara tumpukan kemasan dengan atap paling rendah 1 (satu) meter
 - Lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm (enam puluh sentimeter) atau sesuai keperluan
 - Lainnya.....
3. Berapa perkiraan limbah pelumas bekas yang ditampung dalam sehari?
- 1-5 liter/hari
 - 5-10liter/hari
 - Lebih dari 10 liter/hari
4. Apakah terdapat fasilitas penyimpanan pelumas bekas di Bengkel Anda?
- Bongkar muat
 - Peralatan penanganan tumpahan
 - Fasilitas pertolongan pertama
 - Lainnya berupa.....
5. Apakah terdapat peralatan penanggulangan keadaan darurat di Bengkel Anda?
- Sistem pendeteksi
 - Alat pemadam api
 - Lainnya berupa.....
6. Berapa lama penyimpanan limbah pelumas bekas sebelum diangkat pihak ke-3/pengumpul?
7. Apakah penyimpanan limbah pernah melewati waktu yang ditentukan?
- Tidak
 - Iya, langkah yang dilakukan:
 - Melakukan Pemanfaatan Limbah B3, Pengolahan Limbah B3, dan/atau Penimbunan Limbah B3
 - Menyerahkan Limbah B3 kepada pihak lain, yakni:
 - Pihak ke-3/pengumpul
 - Pemanfaat Limbah B3
 - Pengolah Limbah B3
 - Penimbun Limbah B3
 - Lainnya
8. Apakah Tempat Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas Pernah Tergenang Banjir?
- Tidak
 - Iya, penyebabnya.....
9. Apakah Pernah Terjadi Kebocoran Limbah Pelumas Bekas Yang Disimpan?
- Tidak
 - Iya, penyebabnya.....
10. Apakah Pernah Terjadi Kebakaran Akibat Limbah Pelumas Bekas Dibengkel Anda?
- Tidak
 - Iya, penyebabnya.....

Pengumpulan Limbah Pelumas bekas

11. Apa penyebab penyerahan limbah pelumas kepada pengumpul?
- Tidak mampu memenuhi ketentuan jangka waktu Penyimpanan Limbah B3
 - Kapasitas tempat Penyimpanan Limbah B3 terlampaui.
 - Lainnya.....

Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas

Pengangkutan limbah pelumas bekas dilakukan oleh badan usaha.....

12. Bagaimana Sistem Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas dari Bengkel Anda?
13. Apakah Terdapat Pengisian Dokumen Khusus Atau Tidak Pada Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas?
- Iya
 - Tidak
14. Berapa kisaran harga pelumas bekas yang dijual ke pihak ke-3/pengumpul?

15. Apa jenis dan bagaimana kondisi kendaraan pengangkut limbah pelumas bekas yang datang?
- Jenis kendaraan:.....
 - Kondisi:....
 - Prosedur bongkar muat:
 - Peralatan untuk penanganan Limbah B3 yang diangkut, berupa.....
 - Prosedur penanganan Limbah B3 pada kondisi darurat

Pemanfaatan Limbah Pelumas Bekas

16. Bagaimana pemanfaatan Limbah Pelumas Bekas Saudara?
- Menggunakan Jasa Pihak ke-3/pengumpul
 - Diolah menjadi
17. Apakah Anda Mengetahui Limbah Pelumas Bekas Dari Bengkel Saudara Digunakan Sebagai Apa Oleh Pihak ke-3/pengumpul?
- Tidak
 - Iya, digunakan sebagai
18. Apakah terdapat persetujuan lingkungan dan perizinan berusaha untuk pemanfaatan limbah pelumas bekas?
- Ada
 - Tidak
- Alasan:

LAMPIRAN C

PEDOMAN WAWANCARA

“Identifikasi Limbah Pelumas Bekas Kendaraan Bermotor Roda 2 dan 4 Kota Pontianak”

Data Awal

Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas

1. Apakah pengusaha bengkel memerlukan izin penyimpanan pelumas bekas?
2. Apakah penyimpanan pelumas bekas bengkel memerlukan pelaporan? Pelaporan tersebut diserahkan kepada siapa?

Pengumpulan Limbah Pelumas Bekas

3. Apakah terdapat badan usaha yang memiliki perizinan pengumpulan pelumas bekas?
4. Drum yang digunakan sebagai wadah pelumas bekas apakah disediakan dari pengusaha bengkel?
5. Apakah terdapat pelaporan penyimpanan limbah pelumas bekas oleh pengumpul?

Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas

6. Bagaimana sistem pengangkutan dan penyerahan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak?
7. Apakah terdapat badan usaha yang memiliki rekomendasi dan perizinan badan usaha pengangkutan limbah pelumas bekas?

Pemanfaatan Limbah Pelumas Bekas

8. Apakah terdapat informasi pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh badan usaha?

Validasi Data

Penyimpanan

1. Penanggulangan tumpahan pelumas bekas apakah memiliki kriteria tertentu? Penggunaan busa, kain, pasir maupun serbuk kayu apakah sudah benar?
2. Bagaimana kriteria tertutup untuk penyimpanan limbah pelumas bekas? Apakah tertutup tidak terlihat isinya?
3. Apakah pengusaha bengkel wajib memiliki laporan pengelolaan limbah pelumas bekas?

Pengangkutan

4. Apakah terdapat laporan realisasi pengelolaan limbah B3 dari perusahaan pengangkut berizin, PT Mitra Karya Surya Kencana dan PT Putra Limbah Khatulistiwa? Bagaimana laporan pengiriman pelumas bekas dan apakah terdapat pelaporan jumlah pengiriman?
5. Apakah selain 2 perusahaan pengangkut berizin, terdapat perusahaan pengolahan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak?

Pemanfaatan

6. Limbah pelumas bekas yang dikirim ke luar Kalimantan Barat akan digunakan sebagai apa?
7. Bagaimana jika terdapat masyarakat yang membawa pulang pelumas bekas dan membeli secara illegal? Apakah cukup hanya dengan penegasan kepada pengusaha bengkel dan pengenaan denda?

Pengendalian

8. Apakah terdapat saran untuk pengendalian penyaluran pelumas bekas di Kota Pontianak?
9. Apakah terdapat saran untuk lokasi penampungan limbah pelumas bekas yang mengganggu masyarakat sekitar?

LAMPIRAN D

Hasil Kuesioner Dan Observasi Bengkel Kendaraan Roda 2 dan Kendaraan Roda 4

Kendaraan Bermotor	Nama Usaha Bengkel	Koordinat Bengkel	Klasifikasi dan Pelayan Bengkel	Nama Responden	Jenis Kelamin	Alamat Usaha	Karakteristik Penyimpanan Pelumas Bekas						Tempat Penyimpanan			Cara Penyimpanan	Waktu Penyimpanan	
							Terlindungi Dari Hujan dan Tertutup	Lantai Kelembapan dan Air	Dilengkapi Dengan Simbol dan Label Limbah B3	Pengemasan Dari Logam Atau Plastik	Memiliki Penutup Yang Kuat	Kondisi Kemasan Tidak Bocor, Tidak Berkarat, Dan Tidak Rusak	Lokasi Penyimpanan	Fasilitas Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas	Lokasi Penyimpanan			
Pontianak Utara																		
Bengkel Kendaraan Roda 2	Aneka Motor	0° 0'56.39"S 109°21'32.82"E	Bengkel Dealer	Wulandari	Perempuan	Jalan Gusti Situt Mshud	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penanganan Tumpahan	Menggunakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	1 Bulan
	Sinar Rejeki Motor	0° 0'55.87"S 109°21'38.49"E	Bengkel Pelayan Umum	Budianto	Laki-Laki	Jalan Gusti Situt Mshud	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penanganan Tumpahan	Menggunakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	1 Bulan
	Rejeki Jaya	0° 0'6.21"N	Bengkel	Rejeki Jaya	Laki-Laki	Jalan Budi	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan	Menggunakan	Alat Pemadam	Disusun	2 Bulan

	109°21'32.65"E	Pelayan Umum			Utomo								Penangan Tumpahan	Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	m Api			
Ataw Motor	0° 0'22.84"N 109°20'4.22"E	Bengk el Pelayan Umum	Hendra	Laki-Laki	Jalan Budi Utomo	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	2 Bulan	
Indra Motor	0° 0'7.04"N 109°18'59.69"E	Bengk el Pelayan Umum	Indra	Laki-Laki	Jalan Khatulistiwa	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	6 Bulan	
Jepri Motor	0° 0'36.91"N 109°17'42.72"E	Bengk el Pelayan Umum	Jepri	Laki-Laki	Jalan Khatulistiwa	Iya	Tidak	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Jeriken Ukuran 5-15 Liter	Tidak	Disusun	Setiap Hari	
Utama Jaya Motor	0° 0'50.02"S 109°20'18.32"E	Bengk el Dealer	Tika	Perempuan	Jalan Khatulistiwa	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	1 Bulan	
Arwana Motor	0° 0'53.65"S 109°20'21.37"E	Bengk el Pelayan Umum	Aling	Perempuan	Jalan Khatulistiwa	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	2 Minggu	
Transera Motor	0° 0'56.01"S 109°20'24.	Bengk el Pelayan	Ajin	Laki-Laki	Jalan Khatulistiwa	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan	Menggunakan Drum	Alat Pemadam Api	Disusun	2 Bulan	

		16"E	nan Umu m											nan Tumpah an	Dengan Kapasita s 200 Liter				
	Eleven Motor	0° 0'53.69"S 109°21'58. 11"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Yoga	Laki- Laki	Jalan Selat Panjang	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Jeriken Ukuran 20 Liter	Tidak	Disusun	1 Bulan	
Bengk el Kenda raan Roda 4	Glm Motor	0° 0'4.94"N 109°19'20. 93"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Varida	Peremp uan	Jalan Khatulisti wa	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan	
	Multi Sarana Motor	0° 0'6.36"N 109°21'32. 19"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Hendro	Laki- Laki	Jalan Budi Utomo	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Bulan	
	Arwana Mobil	0° 0'52.27"S 109°20'20. 51"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Eri	Laki- Laki	Jalan Khatulisti wa	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	3 Bulan	
	Bengke l Aku	0° 0'5.70"N 109°21'45. 10"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Aju	Peremp uan	Jalan Budi Utomo	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Bulan	
Pontianak Barat																			
Bengk el Kenda	Akong Motor	0° 0'27.84"S 109°17'50.	Bengk el Pelaya	Akong	Laki- Laki	Jalan Komodor Yos	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Akong Motor	Banjir	Peralata n Penanga	Menggu nakan Drum	Disusun	Tidak Pasti	

raan Roda 2	07"E	nan Umu m			Sudarso									nan Tumpah an	Dengan Kapasita s 200 Liter		
Syariah Motor	0° 0'27.70"S 109°17'50. 59"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Rendi	Laki- Laki	Jalan Komodor Yos Sudarso	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Syariah Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	Tidak Pasti
Sarana Motor	0° 0'33.94"S 109°17'48. 28"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Ferdy	Laki- Laki	Jalan Karet	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Sarana Motor	Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	6 Bulan
Athat Motor	0° 0'22.60"S 109°18'33. 70"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Juli	Peremp uan	Jalan Komodor Yos Sudarso	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Athat Motor	Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	1 Bulan
Bengke l Dafa	0° 0'56.40"S 109°18'31. 92"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Fauzi	Laki- Laki	Jalan Tebu	Iya	Tid ak	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bengkel Dafa	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	3 Bulan
Maju Jaya	0° 0'18.49"S 109°18'16. 98"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Song Kie	Laki- Laki	Jalan Komodor Yos Sudarso	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Maju Jaya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	1 Bulan
Usaha Bersam a	0° 0'42.57"S 109°18'50.	Bengk el Pelaya	Aai	Peremp uan	Jalan R. E. Martadin	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Usaha Bersam a	Banjir	Peralata n Penanga	Menggu nakan Drum	Disusun	1 Bulan

	85°E	nan Umu m			ata									nan Tumpah an	Dengan Kapasita s 200 Liter		
Antarik sa Motor	0° 1'13.39"S 109°18'12. 03"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Antarik sa Motor	Laki- Laki	Jalan Tabrani Achmad	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Antarik sa Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	2 Bulan
Harapa n Motor	0° 1'12.16"S 109°19'12. 46"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Lina	Peremp uan	Jalan H.R.A. Rahman	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Harapan Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	1 Bulan
Dermag a Motor	0° 2'15.02"S 109°17'14. 41"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Dermag a Motor	Laki- Laki	Jalan Husein Hamzah	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Dermag a Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	1 Minggu
Athat Motor 2	0° 1'59.69"S 109°17'28. 33"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Athat Motor 2	Laki- Laki	Jalan Husein Hamzah	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Athat Motor 2	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	1 Bulan
Benua Motor	0° 0'23.73"S 109°17'22. 71"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Benua Motor	Peremp uan	Jalan Komodor Yos Sudarso	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Benua Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	6 Bulan
Asan Motor	0° 1'19.73"S 109°17'46.	Bengk el Pelaya	Asan	Laki- Laki	Jalan Karet	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Asan Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga	Menggu nakan Drum	Disusun	1 Tahun

		34"E	nan Umu m											nan Tumpah an	Dengan Kapasita s 100 Liter				
	Sae Jaya Motor	0° 1'3.91"S 109°18'35. 49"E	bengk el pelaya nan merek kenda raan tertent u	Vika	Peremp uan	Jalan Merdeka Barat	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Sae Jaya Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Disusun	1 Bulan	
	Cemerl ang Jaya Motor	0° 1'16.96"S 109°18'52. 85"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Hendri	Laki- Laki	Jalan H.R.A. Rahman	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Cemerla ng Jaya Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu kan Jeriken Kapasita s 12 Liter	Disusun	1 Bulan	
	Dunia Jaya Motor	0° 1'10.88"S 109°19'19. 69"E	Bengk el Dealer	Sandi		Jalan H.R.A. Rahman	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Dunia Jaya Motor	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Disusun	2 Bulan	
	Bengk el Kenda raan Roda 4	0° 0'25.47"S 109°17'55. 62"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Fitri	Peremp uan	Jalan Komodor Yos Sudarso	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Dg Motor	Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Disusun	1 Bulan	
Pontianak Kota																			
	Bengk el Kenda raan Roda 2	Surya Jaya Motor	0° 1'35.85"S 109°20'22. 84"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Apeng	Laki- Laki	Jalan Ir. H. Juanda	Iya	Iya	Tidak	Tidak	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Bak Penamp ung	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan
	Gemila ng Jaya	0° 2'30.56"S	Bengk el	Juni	Laki- Laki	Jalan Sutomo	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n	Menggu nakan	Tidak	Disusun	2 Bulan	

Motor	109°18'52.58"E	Pelayan Umum											Penangan Tumpahan	Drum Kapasitas 200 Liter				
Sinar Motor	0° 1'31.57"S 109°18'56.52"E	Bengk el Pelayan Umum	Sinar Motor	Laki-Laki	Jalan Suwignyo	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	4 Bulan	
Louis Motor	0° 2'56.12"S 109°18'27.67"E	Bengk el Pelayan Umum	Louis	Laki-Laki	Jalan Danau Sentarum	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	1 Minggu	
Gemilang Motor	0° 3'11.84"S 109°18'42.7"E	Bengk el Pelayan Umum	Edi	Laki-Laki	Jalan Ampera	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	4 Bulan	
Legend a Motor	0° 3'11.76"S 109°18'19.97"E	Bengk el Pelayan Umum	Ajan	Laki-Laki	Jalan Danau Sentarum	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	2 Bulan	
Makmur Motor	0° 2'32.60"S 109°21'1.40"E	Bengk el Pelayan Umum	Jesica	Perempuan	Jalan Imam Bonjol	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	3 Bulan	
Achian Motor	0° 3'31.40"S 109°18'29.90"E	Bengk el Pelayan Umum	Achian	Laki-Laki	Jalan Profesor Muhammad Yamin	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	8 Bulan	
Abui Motor	0° 2'9.81"S	Bengk el	Fero	Perempuan	Jalan Pangeran	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan	Menggunakan	Tidak	Disusun	2 Bulan	

		109°19'6.8 8"E	Pelayan Umu m			Natakusuma							Penangan Tumpahan	Drum Kapasitas 200 Liter				
Mto Motor		0° 3'13.45"S 109°18'47. 81"E	Bengk el Pelayan Umu m	Mto Motor	Laki- Laki	Jalan Profesor Muhamm ad Yamin	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	Tidak Pasti
Nusant ara Sakti		0° 1'44.85"S 109°19'44. 34"E	Bengk el Dealer	Nusanta ra Sakti	Laki- Laki	Jalan Khasyim Ahmmad Dahlan	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 250 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	3 Minggu
Naga Mas Motor		0° 2'2.15"S 109°19'55. 19"E	Bengk el Dealer	Dendi	Laki- Laki	Jalan Khasyim Ahmmad Dahlan	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	5 Hari
Graha Motor		0° 1'35.89"S 109°19'53. 80"E	Bengk el Dealer	Graha Motor	Laki- Laki	Jalan Hos Cokro Aminoto	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan
Fortuna Jaya		0° 1'53.55"S 109°19'48. 13"E	Bengk el Dealer	Surya	Laki- Laki	Jalan Khasyim Ahmmad Dahlan	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Bulan
Bengk el Kenda raan Roda 4	Wibow o Motor	0° 1'54.43"S 109°18'19. 70"E	Bengk el Pelayan Umu m	Wibow o Motor	Peremp uan	Jalan Dr. Wahidin S.	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan
Sukses		0°	Bengk	Sukses	Laki-	Jalan	Iya	Tid	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralata	Menggu	Tidak	Disusun	1 Bulan

Jaya Mobil	1°51.75"S 109°18'56.22"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Jaya Mobil	Laki	Suwigny o	ak								n Penanga nan Tumpah an	nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter					
Cv Masa Sama	0° 3'21.08"S 109°18'39.42"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Cv Masa Sama	Laki-Laki	Jalan Professor Muhammad Yamin	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan			
Cv Daya Motor li	0° 1'33.05"S 109°20'26.34"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Ria	Peremp uan	Jalan Ir. Haji Juanda	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan			
Bpa	0° 1'10.12"S 109°20'5.12"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Hendra	Laki-Laki	Jalan Pak Kasih	Iya	Tidak	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Tidak	Disusun	1 Bulan			
Pontianak Tenggara																				
Bengk el Kenda raan Roda 2	Paris Motor	0° 3'51.05"S 109°21'20.45"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Paris Motor	Laki-Laki	Jalan Paris 2	Tya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	4 Bulan		
	Indo Motor	0° 3'42.96"S 109°20'57.30"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Beni	Laki-Laki	Jalan Sepakat 2	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Tidak	Disusun	2 Bulan		
	Simpan g Motor	0° 3'46.60"S	Bengk el	Hendri	Laki-Laki	Jalan Reformas	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n	Menggu nakan	Tidak	Disusun	4 Bulan		

		109°20'14.23"E	Pelayan Umum			i							Penangan Tumpahan	Drum Kapasitas 200 Liter				
Mitra Honda		0° 3'7.68"S 109°21'35.72"E	Bengk el pelayan merek kendaraan tertentu	Untek	Laki-Laki	Jalan Adisucipto	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 180 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	1 Bulan
Okta Motor		0° 4'28.99"S 109°21'0.47"E	Bengk el Pelayan Umum	Asang	Laki-Laki	Jalan Paris 2	Tidak	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	1 Bulan
Gian Motor		0° 4'22.88"S 109°20'35.97"E	Bengk el Pelayan Umum	Eli	Perempuan	Jalan Padat Karya	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Tidak	Disusun	6 Bulan
Cahaya Motor		0° 5'1.87"S 109°21'7.57"E	Bengk el Pelayan Umum	Amin	Laki-Laki	Jalan Paris 2	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	3 Bulan
Bengk el Kenda raan Roda 4	Anzon Autopla za Toyota	0° 3'8.81"S 109°20'47.39"E	Bengk el Dealer	Nurbait ul	Laki-Laki	Jalan Jendral Ahmad Yani 2	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralatan Penangan Tumpahan	Menggunakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Alat Pemadam Api	Disusun	1 Bulan
	Idola Jaya Motor	0° 3'12.07"S 109°21'37.	Bengk el Pelaya	Viani	Peremp uan	Jalan Abdul Rahman	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralatan Penangan	Menggunakan Drum	Tidak	Disusun	1 Bulan

		71°E	nan Umu m			Saleh							nan Tumpah an	Dengan Kapasita s 200 Liter				
	Bolt	0° 4'32.07"S 109°21'26. 85"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Iis	Peremp uan	Jalan Sungai Raya Dalam	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Tidak	Disusun	1 Minggu
Pontianak Selatan																		
Bengk el Kenda raan Roda 2	Setia Jaya Motor	0° 3'23.65"S 109°18'38. 70"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Kho Aok Siang	Laki- Laki	Jalan Profesor Muhamm ad Yamin	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Tidak	Disusun	1 Bulan
	Jaya Mandiri Motor	0° 3'20.96"S 109°18'41. 32"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Susan	Peremp uan	Jalan Profesor Muhamm ad Yamin	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1,5 Bulan
	Suzuki Indota ma Motori ka	0° 2'20.89"S 109°20'53. 19"E	Bengk el Dealer	Rudi	Laki- Laki	Jalan Imam Bonjol	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	3 Bulan
	Sumber Rejeki	0° 2'5.52"S 109°20'29. 46"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Leni	Peremp uan	Jalan Gajahma da	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan
	Mentari Jaya Motor	0° 3'10.46"S 109°19'5.8 9"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Mentari Jaya Motor	Laki- Laki	Jalan Tani Makmur	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Bulan

A7uk Motor	0° 3'24.88"S 109°18'56.33"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	A7uk Motor	Laki- Laki	Jalan Kesehata n	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Tidak	Disusun	5 Bulan
Fajar Lestari Motor	0° 3'7.80"S 109°18'54.52"E	bengk el pelaya nan merek kenda raan tertent u	Fajar Lestari Motor	Peremp uan	Jalan Profesor Muhamm ad Yamin	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Bulan
Tri Mandiri	0° 3'16.08"S 109°18'46.63"E	Bengk el Dealer	Eko	Laki- Laki	Jalan Profesor Muhamm ad Yamin	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 400 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Minggu
Purnama Motor	0° 3'7.88"S 109°19'48.44"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Purnama Motor	Laki- Laki	Jalan Purnama l	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan
Sentral Yamaha Pontianak	0° 1'57.00"S 109°20'43.65"E	Bengk el Dealer	Agus	Laki- Laki	Jalan Tanjungp ura	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Minggu
Bengk el Kenda raan Roda 4	0° 2'38.00"S 109°19'53.81"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Wiltra Motor	Laki- Laki	Jalan Sohor	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Minggu
Dayton	0°	Bengk	Dayton	Peremp	Jalan	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas	Peralata	Menggu	Alat	Disusun	2 Bulan

Motor	2'59.35"S 109°20'5.66"E	el Pelayan Umu m	Motor	uan	Purnama 1							Banjir	n Penangan Tumpah an	nakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Pemada m Api			
Elegan Motor	0° 2'33.22"S 109°21'2.65"E	Bengk el Pelayan Umu m	Elegan Motor	Peremp uan	Jalan Imam Bonjol	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralata n Penangan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasitas 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan	
Suzuki Daya Motor	0° 2'42.41"S 109°20'28.30"E	Bengk el Dealer	Gusti	Laki- Laki	Jalan Jendral Ahmad Yani 2	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penangan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasitas 45.000 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	1 Bulan	
Pontianak Timur																		
Bengk el Kenda raan Roda 2	Sin Lie Jaya Motor	0° 1'32.63"S 109°21'55.28"E	Bengk el Pelayan Umu m	Sin Lie	Laki- Laki	Jalan Ya'm Sabran	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penangan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasitas 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	3 Bulan
	Ginza Motor	0° 2'42.07"S 109°21'58.18"E	Bengk el Pelayan Umu m	Rudi	Laki- Laki	Jalan Tanjung Raya 2	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penangan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasitas 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Minggu
	Karya Motor	0° 2'31.93"S 109°21'47.48"E	Bengk el Pelayan Umu m	Tina	Peremp uan	Jalan Tanjung Raya 2	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralata n Penangan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasitas 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Minggu
	Murato r Motor	0° 1'55.27"S 109°21'51.	Bengk el Pelaya	Arie	Laki- Laki	Jalan Panglima Aim	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga	Menggu nakan Drum	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Minggu

		61"E	nan Umu m										nan Tumpah an	Kapasita s 200 Liter				
Vians Motor		0° 1'52.42"S 109°21'12. 65"E	Bengk el Pelaya nan Umu m	Vian	Laki- Laki	Jalan Tanjung Raya 1	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	3 Bulan
Hien Motor		0° 2'16.94"S 109°21'33. 01"E	Bengk el Pelaya an Umu m	Yanto	Laki- Laki	Jalan Tanjung Raya 2	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	2 Bulan
Bengk el Kenda raan Roda 4	Intan Auto Service	0° 3'20.72"S 109°22'29. 28"E	Bengk el Pelaya an Umu m	SePTi	Peremp uan	Jalan Tanjung Raya 2	Iya	Iya	Tidak	Iya	Iya	Iya	Bebas Banjir	Peralata n Penanga nan Tumpah an	Menggu nakan Drum Dengan Kapasita s 200 Liter	Alat Pemada m Api	Disusun	3 Bulan

Lanjutan

Kendaraan Bermotor	Nama Usaha Bengkel	Pelayanan Bengkel	Penyimpanan							Pengumpulan			
			Perkiraan Limbah Perhari	Alasan Penyerahan Limbah Pelumas Bekas	Fasilitas Penangan an Tumpaha n	Fasilitas Pertolonga n Keadaan Darurat	Penyimpanan Melampaui Waktu Yang Ditentukan	Tempat Penyimpanan Tergenang Banjir	Terjadi Kebocoran Klimbah Pelumas Bekas	Terjadi Kebakaran Akibat Limbah Pelumas Bekas	Penyebab Penyerahan Limbah	Pelaksana aan Pengump ulan Limbah Pelumas Bekas	
Bengkel Kendaraan Roda 2	Aneka Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan	13 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan	Pasir	Sistem Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan	Segregasi Limbah Dan Penyimp anan Limbah B3

	body terhadap kendaraan		Terdapat Pengumpul Berizin							Terdapat Pengumpul Berizin	
Sinar Rejeki Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Sistem Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Rejeki Jaya	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	3 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Ataw Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	5 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Indra Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	2 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

				Berizin						Berizin	
Jepri Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Pasir Dan Kain	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Utama Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Pasir Dan Serbuk Kayu	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Arwana Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Serbuk Kayu	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Transera Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	3 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Serbuk Kayu	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan

				Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin							Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Limbah B3
	Eleven Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	0,8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Pasir	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimp anan Limbah B3
Bengkel Kendaraan Roda 4	Glm Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimp anan Limbah B3
	Multi Sarana Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	24 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimp anan Limbah B3
	Arwan a Mobil	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar,	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3	Kain, Pasir, Dan Serbuk Kayu	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpana nan Limbah B3	Segregasi Limbah Dan Penyimp anan

		perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Terlampau Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli							Terlampau	Limbah B3
	Bengkel Aku	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	7 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir Dan Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Pontianak Barat												
Bengkel Kendaraan Roda 2	Akong Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau, Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli, Dan Konsumen Membawa Pulang Pelumas Bekas	Pasir	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Syariah Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan	0,8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan	Pasir	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

	body terhadap kendaraan		Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli							Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	
Sarana Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain Dan Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Athat Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	40 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Serbuk Kayu	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Bengkel Dafa	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	7 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Maju Jaya	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

	body terhadap kendaraan		Terdapat Pengumpul Berizin							Terdapat Pengumpul Berizin	
Usaha Bersama	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Antariksa Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Harapan Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Derma ga Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

	body terhadap kendaraan		Terdapat Pengumpul Berizin							Terdapat Pengumpul Berizin	
Athat Motor 2	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Benua Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	1,6 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Asan Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	1,6 Liter	Tidak Mampu Memenuhi Ketentuan Jangka Waktu Penyimpanan Limbah B3	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak Mampu Memenuhi Ketentuan Jangka Waktu Penyimpanan Limbah B3	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Sae Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain Dan Koran	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

	Cemerlang Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Dunia Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Koran	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Bengkel Kendaraan Roda 4	Dg Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Serbuk Kayu	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Pontianak Kota												
Bengkel Kendaraan Roda 2	Surya Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	20 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir Dan Busa	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Gemila	Melakukan	8 Liter	Kapasitas	Pasir	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas	Segregasi

ng Jaya Motor	perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin							Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Sinar Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	2,4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Majun Dan Pasir	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Louis Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	25 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Gemilang Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir Dan Busa	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Legend a Motor	Melakukan perawatan berkala,	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan	Kain	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan	Segregasi Limbah Dan

	perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		nan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin							nan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Penyimpanan Limbah B3
Makmur Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Achian Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	3 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Abui Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	5 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Mto Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar,	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan

	perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Terlampau Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli							Terlampau Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Limbah B3
Nusantara Sakti	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	25 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Naga Mas Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	25 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Koran Dan Kardus	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Graha Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Fortuna Jaya	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar,	10 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Kardus	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan

		perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin							Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Limbah B3
Bengkel Kendaraan Roda 4	Wibowo Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Sukses Jaya Mobil	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	20 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Tidak	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Cv Masa Sama	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	20 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Cv Daya Motor Ii	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	20 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau	Kain Dan Koran	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Bpa	Melakukan	30 Liter	Kapasitas	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas	Segregasi

		perawatan berkala, perbaikan kecil		Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin							Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Pontianak Tenggara												
Bengkel Kendaraan Roda 2	Paris Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	6 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Indo Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Simpan g Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	5 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Pasir	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Mitra	Melakukan	15 Liter	Kapasitas	Koran	Alat	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas	Segregasi

Honda	perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Dan Kain	Pemadam Api					Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Okta Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Gian Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Pasir	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Cahaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	5 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

				Membeli							Membeli	
Bengkel Kendaraan Roda 4	Anzon Autoplaza Toyota	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	37 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Idola Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Bolt	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	80 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Pontianak Selatan												
Bengkel Kendaraan Roda 2	Setia Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

Jaya Mandiri Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Suzuki Indotomaka	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	2 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Sumber Rejeki	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Mentari Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
A7uk Motor	Melakukan perawatan	4 Liter	Kapasitas Tempat	Kain	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat	Segregasi Limbah

	berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli							Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Dan Penyimpanan Limbah B3
Fajar Lestari Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	4 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Tri Mandiri	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	40 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Oil Trap	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Purnama Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	18 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Sentral Yamaha	Melakukan perawatan	40 Liter	Kapasitas Tempat	Kain	Alat Pemadam	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat	Segregasi Limbah

	a Pontianak	berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin		Api					Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Dan Penyimpanan Limbah B3
Bengkel Kendaraan Roda 4	Wiltra Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	12 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Dayton Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Elegan Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Koran	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Suzuki Daya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil,	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah	Segregasi Limbah Dan Penyimp

		perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin							B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	anan Limbah B3
Pontianak Timur												
Bengkel Kendaraan Roda 2	Sin Lie Jaya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Ginza Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	14 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Koran	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Karya Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Bak Oli	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampaui Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Murator Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar,	16 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan

		perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan		Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin							Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Limbah B3
	Vians Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	1 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Iya, Karena Hujan	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
	Hien Motor	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar, perbaikan chassis dan body terhadap kendaraan	8 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Pasir	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3
Bengkel Kendaraan Roda 4	Intan Auto Service	Melakukan perawatan berkala, perbaikan kecil, perbaikan besar	7 Liter	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Kain	Alat Pemadam Api	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kapasitas Tempat Penyimpanan Limbah B3 Terlampau Dan Terdapat Pengumpul Berizin	Segregasi Limbah Dan Penyimpanan Limbah B3

Lanjutan

Kendaraan Bermotor	Nama Usaha Bengkel	Pengangkut	Sistem Pengangkutan Limbah	Pengisian Dokumen Khusus (Surat Jalan)	Kisaran Harga Pelumas Bekas (Dalam Rp)	Jenis Kendaraan Pengangkut	Pemanfaatan Limbah Pelumas Bekas	Pengusaha Bengkel Mengetahui Pemanfaatan Limbah Pelumas	Persetujuan Lingkungan Perizinan Berusaha Untuk Pemanfaatan Pelumas Bekas Oleh Bengkel
Pontianak Utara									
Bengkel Kendaraan Roda 2	Aneka Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Sinar Rejeki Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Rejeki Jaya	PT Mitra Karya Surya Kencana Dan Masyarakat Umum	Sedot	Iya Dan Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i> Dan Motor	Menggunakan Jasa Pengepul Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Masyarakat Umum Menggunakan Untuk Senso	Tidak
	Ataw Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Indra Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot/Tukar Drum	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Jepri Motor	Masyarakat Umum	Memindahkan Pelumas Menggunakan Corong	Tidak	1000/Liter	Motor	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Senso	Tidak
	Utama Jaya Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	Ditentukan Pengumpul	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Arwana Motor	Masyarakat Umum	Tukar Drum	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Senso	Tidak
	Transera Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
Eleven Motor	Masyarakat Umum	Memindahkan Pelumas Menggunakan Corong	Tidak	2.000/Liter	Motor	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Senso	Tidak	
Bengkel Kendaraan Roda 4	Glm Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak (Diawal Saja)	350.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Multi Sarana Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Arwana	Masyarakat	Sedot	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Adanya	Tidak	Tidak

	Mobil	Umum					Masyarakat Umum Yang Membeli		
	Bengkel Aku	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Iya	Ditentukan Pengumpul	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Aspal	Tidak
					Pontianak Barat				
Bengkel Kendaraan Roda 2	Akong Motor	Masyarakat Umum	Memindahkan Pelumas Menggunakan Corong	Tidak	2000/Liter	Motor	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Mesin Cuci Motor	Tidak
	Syariah Motor	Masyarakat Umum	Memindahkan Pelumas Menggunakan Corong	Tidak	2000/Liter	Motor	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Di Daur Ulang /Senso	Tidak
	Sarana Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	200.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Athat Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Bengkel Dafa	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Ditentukan Pengumpul	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Maju Jaya	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Iya	200.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Usaha Bersama	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	100.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Antariksa Motor	Masyarakat Umum	Tukar Drum	Tidak	250.000/Drum	Pick Up	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Harapan Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Ditentukan Pengumpul	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Dermaga Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Athat Motor 2	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Benua Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	100.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Asan Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	150.000/Drum	Pick Up	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Sae Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Tidak	Ditentukan Pengumpul	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Cemerlang Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	100.000/Drum	Pick Up	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Dunia Jaya	PT Mitra Karya	Tukar Drum	Iya	Tidak Dipungut	Pick Up	Menggunakan Jasa	Di Daur Ulang	Tidak

	Motor	Surya Kencana			Biaya		Pengepul		
Bengkel Kendaraan Roda 4	Dg Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
					Pontianak Kota				
Bengkel Kendaraan Roda 2	Surya Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Gemilang Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Sinar Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	100.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Louis Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Gemilang Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Legenda Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana Dan Masyarakat Umum	Sedot	Iya	280.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul Dan Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Digunakan Masyarakat Untuk Mesin Pembuatan Tahu Dan Senso	Tidak
	Makmur Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot/Tukar Drum	Iya	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Achian Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Abui Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Mto Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	100.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Nusantara Sakti	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	100.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Naga Mas Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Graha Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Fortuna Jaya	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
Bengkel Kendaraan Roda 4	Wibowo Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	200.000/Drum		Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Sukses Jaya Mobil	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak

	Cv Masa Sama	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Iya	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Cv Daya Motor Ii	Masyarakat Umum	Tukar Drum	Tidak	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Masin Senso Dan Mesin Perahu Motor Air	Tidak
	Bpa	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Iya	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
Pontianak Tenggara									
Bengkel Kendaraan Roda 2	Paris Motor	Masyarakat Umum	Tukar Drum	Tidak	Ditentukan Pengumpul	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Indo Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Simpang Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	Ditentukan Pengumpul	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Mitra Honda	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	100.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Okta Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Gian Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Cahaya Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Senso	Tidak
Bengkel Kendaraan Roda 4	Anzon Autoplaza Toyota	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Idola Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Bolt	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
Pontianak Selatan									
Bengkel Kendaraan Roda 2	Setia Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	100.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Jaya Mandiri Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot/Tukar Drum	Iya	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Suzuki Indotama Motorika	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	250.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Aspal	Tidak
	Sumber	PT Mitra Karya	Tukar Drum	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa	Tidak	Tidak

	Rejeki	Surya Kencana					Pengepul		
	Mentari Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Ditentukan Pengumpul	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	A7uk Motor	Masyarakat Umum	Sedot	Tidak	250.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Adanya Masyarakat Umum Yang Membeli	Tidak	Tidak
	Fajar Lestari Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	Ditentukan Pengumpul	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Tri Mandiri	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Purnama Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Sentral Yamaha Pontianak	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
Bengkel Kendaraan Roda 4	Wiltra Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Tidak	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Dayton Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Elegan Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Suzuki Daya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	Tidak Dipungut Biaya	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
Pontianak Timur									
Bengkel Kendaraan Roda 2	Sin Lie Jaya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Tidak	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Ginza Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Karya Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot/Tukar Drum	Tidak	Ditentukan Pengumpul	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Murator Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot/Tukar Drum	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Vians Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	150.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
	Hien Motor	PT Mitra Karya Surya Kencana	Sedot	Iya	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak
Bengkel Kendaraan Roda 4	Intan Auto Service	PT Mitra Karya Surya Kencana	Tukar Drum	Tidak	200.000/Drum	<i>Pick Up</i>	Menggunakan Jasa Pengepul	Tidak	Tidak

LAMPIRAN E

Transkrip Wawancara Masyarakat Di Sekitar Lokasi Penampungan Pelumas Bekas

Nama: Ibu Umi

Pekerjaan: Pedagang

Perwawancara: Apakah keberadaan lokasi penampungan limbah pelumas bekas memiliki dampak bagi sekitar bu?

Narasumber: terdampak dek, apalagi warga kompleks di belakang.

Pewawancara: ada kompleks ya bu dibelakang?

Narasumber: ada dek. Perumahan kompleksnya pas dibelakang tempat ini. Biasanya kalau hujan, suka bau oli. Merekakan kerja sampai malam ya, jadi terganggu kena mesin, apalagi rumah disampingnya itu terganggu sekali.

Pewawancara: Selain warga di kompleks belakang, apakah warga lain terdampak bu?

Narasumber: ndak de, rumah yang di samping sama belakang aja.

Nama: Ibu Isni

Pekerjaan: Pedagang

Perwawancara: Apakah keberadaan lokasi penampungan limbah pelumas bekas memiliki dampak bagi sekitar bu?

Narasumber: Adelah, diakan biasa kerja malam jadikan kita terganggu gak tidok ribut. Malam tu yang ganggu buka pintu kluar masuk.

Pewawancara: Sampe jamberapa ya bu biasanya?

Narasumber: hmm, pagi sampe malam pagi pake shift.

LAMPIRAN F

Transkrip Wawancara Dinas Lingkungan Hidup

Data Awal

Penyimpanan Limbah Pelumas Bekas

Pewawancara : Apakah pengusaha bengkel memerlukan izin penyimpanan pelumas bekas?

Narasumber 1: penyimpanan pelumas bekas untuk bengkel tidak mewajibkan adanya izin penyimpanan, karena bengkel memiliki kategori resiko rendah. Untuk izin usaha bengkel cukup izin SPPL. Untuk izin penyimpanan pelumas bekas seperti industri, mewajibkan melakukan pengelolaan.

Pengumpulan Limbah Pelumas Bekas

Pewawancara: Apakah terdapat badan usaha yang memiliki perizinan pengumpulan pelumas bekas?

Narasumber 2: badan usaha yang punya izin pengumpulan pelumas bekas ada 2, PT Mitra Karya Surya Kencana dan PT Putra Limbah Khatulistiwa

Pewawancara: Drum yang digunakan sebagai wadah pelumas bekas apakah disediakan dari pengusaha bengkel?

Narasumber 1: untuk drum disediakan dari bengkel, kita ngak menyediakan mbak.

Pengangkutan Limbah Pelumas Bekas

Pewawancara: Bagaimana sistem pengangkutan dan penyerahan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak?

Narasumber 1: untuk sistem pengangkutan nantinya oli bekas itu diserahkan ke pengumpul. Pengumpul itu harus yang berizin dan tidak boleh dilakukan dengan menjual ke pihak yang tidak berizin.

Pemanfaatan Limbah Pelumas Bekas

Pewawancara: Apakah terdapat informasi pemanfaatan limbah pelumas bekas oleh badan usaha?

Narasumber 1: limbah pelumas bekas saat ini sudah dikirim sampai ke Luar Kalimantan Barat, iya nggak bu?

Narasumber 2: Iya pak

Validasi Data

Penyimpanan

Pewawancara: Penanggulangan tumpahan pelumas bekas apakah menggunakan busa, kain, pasir maupun serbuk kayu sudah benar?

Narasumber: Sudah benar. Penggunaan busa dan kain untuk menyerap limbah pelumas bekas yang tumpah, kemudian dimasukkan di dalam drum.

Pewawancara: Bagaimana kriteria tertutup untuk penyimpanan limbah pelumas bekas? Apakah tertutup tidak terlihat isinya?

Narasumber: Tertutup disini maksudnya memiliki penutup yang kuat, karena beberapa bengkel menggunakan kaleng cat. Tempat penyimpanan yang tertutup juga memudahkan pemindahan pelumas bekas dan mencegah masuknya air hujan yang berpotensi tercampurnya pelumas bekas dengan air.

Pewawancara: Apakah pengusaha bengkel wajib memiliki laporan pengelolaan limbah pelumas bekas?

Narasumber: Bengkel sebenarnya wajib melaporkan pelumas bekas sesuai tertuang dalam peraturan. Namun kenyataannya sampai sekarang belum ada pelaporan dari bengkel. Untuk limbah B3, limbah olinya itu dikasikan sama orang, maksudnya harusnya dengan pihak ke 3 yang ada izin yang baru bisa ambil. Kadang keknya mereka ini males, karena kalau mereka harus kerjasama

dengan pihak ketiga yang ada izin, itukan mereka harus punya cost istilahnya budget sendiri untuk bayar ni. Kan dibayar ni per kilo. Kadang itu kan ada orang datang mereka minta ya kasi-kasi aja, tapi itukan ngak benar ngak boleh. Ngak boleh itu.

Pengangkutan

Pewawancara: Apakah terdapat laporan realisasi pengelolaan limbah B3 dari perusahaan pengangkut berizin, PT Mitra Karya Surya Kencana dan PT Putra Limbah Khatulistiwa? Bagaimana laporan pengiriman pelumas bekas dan apakah terdapat pelaporan jumlah pengiriman?

Narasumber: kalau pengangkut laporannya belum sampai sekarang. Karena, tapi ngak tau juga dari pengawasan ya mbak. Karenakan untuk seksi pengendalian limbah B3 ini khusus limbah B3 ini khusus baru berjalan 2 tahun ini berjalan. Kalau peraturan yang dulu ya, kan peraturan yang baru ini mewajibkan semua kegiatan melakukan pelaporan, kalau yang dulu yang melakukan wajib swapantau pelaporan yang punya dokumen skala besar, maksudnya yang skala dokumennya itu UKL-UPL. Kalau skala kecil SPPL kan hanya menggunakan surat pernyataan ya, mereka ngak punya mewajibkan pelaporan. Namun sekarang adanya peraturan terbaru, nah itu sekarang mereka punya kewajiban melakukan pelaporan ke kita.

Pewawancara: Untuk perusahaan dari Putra Limbah belum juga ada pelaporan ya bu?

Narasumber: Putra limbah itu belum ini ya mbak, setahu saya yang sudah operasional yang Mitra Karya Surya Kencana. Putra limbah ini sudah ada, memang sudah ada izinnya juga, namun untuk izin kementeriannya mereka belum menunjukkan ke kita.

Pewawancara: Apakah selain 2 perusahaan pengangkut berizin, terdapat perusahaan pengelolaan limbah pelumas bekas di Kota Pontianak?

Narasumber: yang ada izin itu hanya izin pengangkutan dari Mitra Karya. Jadi dalam izinnya itu, kita liat juga mbak, izin kementeriannya itu ngangkut limbah apa. Untuk PT. Putra Limbah Khatulistiwa perizinannya belum lengkap dan setahu saya sedang mereka urus. Tapi dokumen lingkungan mereka sudah ada, untuk kewenangan mereka saat ini di provinsi. Untuk pelaporan operasional ke kami itu masih belum.

Pemanfaatan

Pewawancara: Limbah pelumas bekas yang dikirim ke luar Kalimantan Barat akan digunakan sebagai apa?

Narasumber: Iya itu dari Mitra Karya pengiriman ke Pulau Jawa. Untuk pemanfaatannya kita kurang tahu mbak. Mereka mengangkut kerjasamanya langsung dengan pihak perusahaan di Pulau Jawa.

Pewawancara: Bagaimana jika terdapat masyarakat yang membawa pulang pelumas bekas dan membeli secara illegal?

Narasumber: Kitakan ngak bisa nongkrongin orang bengkelnya ya mbak. Tapi dari pihak bengkel udah kita infokan ngak bisa sembarangan. Perlakuaannya juga harus khusus.

Pengendalian

Pewawancara: Apakah terdapat saran untuk pengendalian penyaluran pelumas bekas di Kota Pontianak? Apakah cukup hanya dengan penegasan kepada pengusaha bengkel dan pengenaan denda?

Narasumber: oh ngak, kami dari pihak dinas lingkungan hidup udah melakukan pengendalian, tapi memang masih keterbatasan dari kami personil dari lingkungan hidup terutama dari seksi limbah B3 sendiri. Jadi ada beberapa juga kami sudah melakukan sosialisasi bgaimana cara pengolahan limbahnya, bagaimana pengangkutannya itu udah ada. Tapi kadangan dengan pesat maju pesatnya kota Pontianak inikan banyak juga bengkel-bengkel yang istilahnya sudah berdiri dan kadang belum ada izin. Karena kalau dinas lingkungan hidup itu mbak gini untuk kegiatan yang sudah ada izin baru kami bisa melakukan pengawasan. Kalau yang belum ada izin itu harusnya dari perizinan yang memberikan sosialisasi. Mereka harus ada izin dulu, baru kita dari dinas lingkungan hidup baru dapat masuk melakukan pengawasan. Tapi dulu juga pernah tahun berapa ya, saya lupa ada itu sosialisasi bagaimana ni cara pengelolaannya. Tapi pada waktu itu bagaimana

ni cara pengelolaannya, tapi ada waktu itu belum semua bengkel ni. Karena sekarang sudah maju pesat kota Pontianak. tambah lagi ni bengkel-bengkel, yang kemarin-kemarin bengkel-bengkel yang sudah kita lakukan sosialisasi mungkin ada yang tutup, mungkin ada yang gini mbak, yang datang itu bukan pemilik, tapi pegawainya yang datang. Tapi setelah pegawainya pindah atau gimana jadi komunikasi itu, terputus hanya untuk pegawainya itu, kadang pegawainya itu tidak mensosialisasikan ke teman-temannya itu.

Pewawancara: Untuk pengenaan denda bagaimana ya bu apakah bisa dilakukan untuk pengusaha bengkel yang tidak mengikuti cara pengelolaan limbah?

Narasumber: Denda, kalau pengenaan denda itu gini. Kalau kegiatan besar istilahnya gini, adanya pengaduan masyarakat. Oh ini ada terjadi pencemaran lo, mungkin dia keluar sampai ke jalan, saluran-saluran. Nah yang menimbulkan dampak yang luas, kadang ada pengaduan masyarakat yang melaporkan ke kami, itu masuknya ke penindakan. Jadi nanti di penindakan turun langsung di lapangan kami lihat ni buktinya itu, tapi untuk pengaduan harus lengkap dengan dokumentasi mbak.

Pewawancara: Apakah terdapat saran untuk lokasi penampungan limbah pelumas bekas yang mengganggu masyarakat sekitar?

Narasumber: untuk waktu operasional udah tertuang dalam dokumen lingkungan. Pada pembahasan PT. Mitra Karya itu udah ada waktu operasionalnya udah tertuang disitu. Pada waktu pengajuan dari izin operasional. PT Mitra Karya sudah melakukan sosialisasi kepada warga sekitar untuk izin kepada warga sekitar untuk kegiatan yang diajukan itu. Pada waktu sosialisasi itu, PT. Mitra Karya sudah menjelaskan apa sih kegiatan mereka. Disitu adalah interaksi PT. Mitra Karya dengan masyarakat sekitar melibatkan lurah, RT, RW. Kalau untukantisipasi ceceran mereka udah punya oil trap khusus untuk ceceran oli bekas. Untuk oil trap biasanya disesuaikan dengan kapasitas limbah yang mereka hasilkan. Izin tersebut keluar jika sudah operasional dan memenuhi ketentuan pengelolaan limbah. Untuk penanganan akan bau pelumas, mungkin lebih memperhatikan ceceran limbah tersebut.

LAMPIRAN G

Surat Kerjasama Pengusaha Bengkel Dan PT. Mitra Karya Surya Kencana

 **PT. MITRA KARYA SURYA KENCANA**
Jalan Budi Utomo RT 001 RW 031, Kelurahan Siantan Hilir
Kecamatan Pontianak Utara - Pontianak 78243
Telp : (0561) 881065
E-mail : mitrakarya_suryakencana@yahoo.com

Pontianak, 11 Februari 2022

Nomor : 13/MKSK/II/2022
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Penawaran Kerjasama

Kepada Yth,

Dengan Hormat,

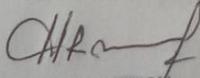
Dengan ini kami PT. MITRA KARYA SURYA KENCANA, merupakan perusahaan yang bergerak dibidang Penyelenggara Jasa Pengangkut, Penampung dan Pengelola Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) berizin. Berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Kalimantan Barat Nomor : 380/BLHD/2015, tentang izin pengumpulan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) skala Provinsi, yang beralamat di Jln. Budi Utomo RT 001 / RW 031, Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara - Pontianak 78243 serta Himbauan Gubernur Kalimantan Barat Nomor : 660.1/1620/DPRKPLH-C tanggal 31 Mei 2019 melalui Bupati / Walikota se Kalimantan Barat, tentang Pembinaan dan Pengawasan Pengelolaan Limbah B3 Berupa Minyak Pelumas Bekas, yang berada dilembar ke 2 Surat Himbauan Gubernur Kalimantan Barat pada nomor 4 Huruf d (fotocopy terlampir).

Melalui Surat ini bermaksud menawarkan Kerja Sama Penyelenggaraan Pengangkutan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Adapun untuk harga pengangkutan akan ditetapkan dan dibicarakan terlebih dahulu.

Besar harapan kami Surat Permohonan Kerjasama ini bisa ditindak lanjuti dengan adanya Kontrak Kerjasama, Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Nomor Telp (hp) yang bisa dihubungi : 081315599992 - 089518349379

Hormat Kami,
PT. MITRA KARYA SURYA KENCANA


ARNO SURYANA
Direktur Utama

Tembusan disampaikan kepada Yth :

- Dinas Lingkungan Hidup Propinsi Kalimantan Barat
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak, Kabupaten Kubu Raya dan Kabupaten Pontianak

LAMPIRAN H

Dokumentasi Lapangan



Pengambilan Koordinat Bengkel



Pengambilan Dokumentasi Bengkel



Permohonan Pengisian Kuesioner



Penyerahan Surat Ke Dinas Lingkungan Hidup



Wawancara Bersama Kepala Bidang Pengelolaan Sampah dan Limbah B3, Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak