

**IDENTIFIKASI PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) BAGI PELAKU USAHA BENGKEL BESAR DI
KELURAHAN LANDASAN ULIN BARAT KOTA BANJARBARU**

**ENDANG SUSANTI
NIM. 2320525320010**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**IDENTIFIKASI PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) BAGI PELAKU USAHA BENGKEL BESAR DI
KELURAHAN LANDASAN ULIN BARAT KOTA BANJARBARU**

**ENDANG SUSANTI
NIM. 2320525320010**

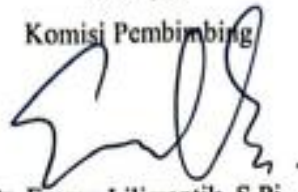
TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER LINGKUNGAN
pada Program Studi Magister (S2) PSDAL PPs ULM**

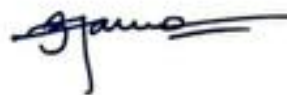
**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

Judul Tesis : Identifikasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Bagi Pelaku Usaha Bengkel Besar Di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru
Nama : Endang Susanti
NIM : 2320525320010

disetujui,
Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.Si
Ketua



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si
Anggota I



Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut., M.P
Anggota II

diketahui,



Koordinator Program Studi
Magister (S2) PSDAL



Dr. Dini Sofarini, S.Pi, M.S

Tanggal Lulus:

Direktur Pascasarjana
Universitas Lambung Mangkurat



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.

Tanggal Wisuda:



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA**

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 207/UN8.4/DP/2025

Sertifikat ini diberikan kepada:

Endang Susanti

Dengan Judul Tesis :

Identifikasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Bagi Pelaku Usaha Bengkel Besar
di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan
dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 04 Desember 2025
Direktur,



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP 196805071993031020



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Endang Susanti
NIM : 2320525320010
Program Studi : S2 – Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Judul Tesis : **“Identifikasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Bagi Pelaku Usaha Bengkel Besar Di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Desember 2025
Yang membuat pernyataan

Endang Susanti
NIM. 2320525320010

RINGKASAN

Endang Susanti. 2025. Identifikasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Bagi Pelaku Usaha Bengkel Besar Di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru. Prof. Dr. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.Si.; Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.; Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut., M.P.

Jumlah kendaraan bermotor di Kota Banjarbaru terus meningkat, sehingga mendorong peningkatan jumlah bengkel otomotif yang menyediakan layanan perawatan dan perbaikan kendaraan. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarbaru di Kelurahan Landasan Ulin Barat terdapat 4 bengkel besar yang beroperasi dan memiliki dokumen lingkungan. Potensi timbulan limbah B3 dari bengkel-bengkel besar yang ada di Kelurahan Landasan Ulin Barat ini menuntut perhatian serius terhadap identifikasi jenis, jumlah, serta sistem pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) di kawasan tersebut. Limbah B3 yang dihasilkan dari aktivitas bengkel meliputi oli bekas yang mudah terbakar, filter oli, aki bekas yang bersifat korosif, dan kain majun yang terkontaminasi bahan kimia beracun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jumlah timbulan limbah B3 dan menganalisis kondisi pengelolaan dan tingkat pemahaman pengelolaan limbah B3 pada pelaku usaha pada bengkel - bengkel besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru. Data timbulan limbah B3 dianalisis selama periode Januari – Juni 2025 pada bengkel PT. Astra International Tbk – UD Truck Sales Operation Cabang Banjarmasin, PT. Astra International Tbk – TSO Auto 2000, PT. Serasi Auto Raya (TRAC), dan PT. Global Bara Unggul. Identifikasi limbah B3 pada empat bengkel besar yang ada di Kelurahan Landasan Ulin Barat terdiri dari aki bekas (A 102d), filter bekas (B 109d), minyak pelumas bekas (B 105d) dan kain majun bekas (B 110d). Timbulan limbah B3 pada bengkel besar didominasi oleh minyak pelumas bekas, dengan kontribusi terbesar berasal dari bengkel PT. Astra International Tbk – TSO Auto 2000 Banjarmasin sebanyak 14.640 kg/6 bulan selama periode Januari – Juni 2025. Ketiadaan limbah kemasan bekas B3 pada semua bengkel besar disebabkan oleh praktik operasional yang diterapkan kemasan minyak pelumas diberikan kepada pelanggan untuk dibawa pulang. Kondisi pengelolaan dan tingkat pemahaman pelaku usaha bengkel besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat tergolong kategori sangat baik. Semua bengkel besar yang menjadi objek penelitian telah melaksanakan pengelolaan limbah B3 sesuai ketentuan PP No. 22 Tahun 2021 dan PermenLHK No. 6 Tahun 2021, dari tahap pewadahan dan pelabelan, penyimpanan sementara dan pengangkutan dilakukan oleh pihak pengelola berizin.

Kata Kunci: Bengkel, Limbah B3, Pengelolaan Limbah B3

SUMMARY

Endang Susanti. 2025. Identification of Hazardous and Toxic Waste (B3) Management for Large Automotive Workshop Entrepreneurs in Landasan Ulin Barat Village, Banjarbaru City. Prof. Dr. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.Si.; Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.; Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut., M.P.

Keywords: Workshop, B3 waste, Toxic Waste Management

The number of motorized vehicles in Banjarbaru City continues to increase, leading to a rise in the number of automotive workshops that provide vehicle maintenance and repair services. According to data from the Environmental Agency of Banjarbaru City, there are four major workshops operating in West Landasan Ulin Subdistrict that possess environmental documents. The potential generation of hazardous and toxic waste (B3 waste) from these large workshops requires serious attention regarding the identification of waste types, quantities, and the management systems implemented in the area. The B3 waste generated from workshop activities includes used oil, which is flammable; used oil filters; used batteries, which are corrosive; and contaminated cleaning rags. The purpose of this study is to identify the amount of B3 waste generated, as well as to analyze the management conditions and the level of understanding of B3 waste management among business operators in large workshops in West Landasan Ulin, Banjarbaru City. B3 waste generation data were analyzed for the period of January–June 2025 at PT Astra International Tbk – UD Truck Sales Operation Banjarmasin Branch, PT Astra International Tbk – TSO Auto 2000, PT Serasi Auto Raya (TRAC), and PT Global Bara Unggul. The identified types of B3 waste in the four major workshops in Landasan Ulin Barat consist of used batteries (A 102d), used filters (B 109d), used lubricating oil (B 105d), and used cleaning rags (B 110d). The B3 waste generated by the large workshops is dominated by used lubricating oil, with the largest contribution coming from PT Astra International Tbk – TSO Auto 2000 Banjarmasin, amounting to 14,640 kg over the six-month period of January–June 2025. The absence of used B3 packaging waste in all major workshops is due to operational practices in which lubricant containers are given to customers to take home. The waste management conditions and the level of understanding among business operators in the large workshops of West Landasan Ulin fall into the “very good” category. All workshops studied have implemented B3 waste management in accordance with Government Regulation No. 22 of 2021 and Ministry of Environment and Forestry Regulation No. 6 of 2021, including proper containment and labeling, temporary storage, and transportation carried out by licensed waste handlers.

Banjarmasin, December 10, 2025
Approved by:
Head of Language Center



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd
NIP. 197710232001122003

SURAT KETERANGAN RINGKASAN TESIS BAHASA INGGRIS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPA BAHASA ULM
Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 70123 Banjarmasin
Telepon/Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 213/UN8.16/BS/2025

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan bahasa Inggris dari judul Thesis:
***"Identification of Hazardous and Toxic Waste (B3) Management for Large
Automotive Workshop Entrepreneurs in Landasan Ulin Barat Village,
Banjarbaru City"*** yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Endang Susanti
Nim : 2320525320005
Jurusan/Fakultas : S2 PSDAL
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari ringkasan yang ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Ringkasan terlampir)
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, December 10, 2025
Kepala



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd
NIP. 197710232001122003

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis tesis ini bernama Endang Susanti, lahir di Banjarmasin pada tanggal 20 Desember 1980. Lahir dari pasangan suami istri Bapak Djuwito dan Ibu Sutarmi yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis telah menikah dengan Gusti Kesuma, S.E. dan telah dikarunia 3 anak yaitu Gusti Deny Aryatama, Gusti Dede Abdillah, Gusti Alita Raisya. Penulis memulai pendidikan di SDN Telaga Biru 6 Banjarmasin, kemudian melanjutkan ke SMP Anggrek Banjarmasin dan SMA PGRI 2 Banjarmasin. Setelah lulus penulis melanjutkan Pendidikan S1 STIENAS Banjarmasin pada Program Studi Manajemen. Penulis memulai karir pada tahun 2010 sebagai Pegawai Negeri Sipil di Dinas Lingkungan Hidup Banjarbaru – sekarang pada Bidang Penegakan Hukum dan Pengendalian Lingkungan Hidup, pada seksi Pengawasan dan Penegakan Hukum Lingkungan, sebagai Penelaah Teknis Kebijakan. Pada tahun 2023 penulis melanjutkan pendidikan pada program Pascasarjana di Program Studi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (PSDAL) Universitas Lambung Mangkurat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Identifikasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Bagi Pelaku Usaha Bengkel Besar Di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru”**. Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat dalam setiap langkah yang penulis tempuh.
2. Suami tercinta, Gusti Kesuma, S.E atas dukungan dan semangat yang luar biasa, baik secara moral maupaun materil. Terima kasih pula kepada ketiga anak tersayang Gusti Deny Aryatama, Gusti Dede Abdillah, Gusti Alita Raisya yang telah menjadi penyemangat dan kebahagiaan penulis.
3. Ibu Prof. Dr. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.Si selaku Ketua Komisi Pembimbing, Bapak Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si selaku Anggota I Komisi Pembimbing, dan Bapak Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut., M.P selaku Anggota II Komisi Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penulisan tesis ini.
4. Ibu Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji I dan Bapak Dr. Ir. Pahmi Ansyari, M.S selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan tesis ini.
5. Ibu Dr. Dini Sofarini, S.Pi, M.S selaku Ketua Program Studi PSDAL dan Staff admin Program Studi Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat, yang telah memberikan dukungan dan arahan selama proses studi ini.
6. Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarbaru yang telah menjadi sumber data dalam penelitian ini, serta memberikan dukungan yang sangat berharga untuk kelancaran penelitian ini.
7. Teman-teman PSDAL angkatan 2023, yang telah kebersamai dan memberikan semangat selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih memiliki kekurangan. Penulis dengan kerendahan hati mengharapkan kritik, saran, bimbingan, serta nasihat yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Banjarbaru, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
SURAT KETERANGAN RINGKASAN TESIS BAHASA INGGRIS	vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengertian Bengkel	4
2.2 Klasifikasi Bengkel.....	4
2.3 Limbah B3	5
2.4 Potensi Limbah B3 dari Kegiatan di Bengkel.....	6
2.4.1 Minyak Pelumas Bekas	6

2.4.2 Aki Bekas	7
2.4.3 Filter Bekas.....	7
2.4.4 Kemasan Bekas B3.....	7
2.4.5 Kain Majun Bekas	8
2.4.6 Perbandingan Tingkat Bahaya Limbah B3 Bengkel	8
2.5 Pengelolaan Limbah B3	9
2.5.1 Pengurangan (Reduksi) Limbah B3	10
2.5.2 Penyimpanan Limbah B3	10
2.5.3 Pengumpulan Limbah B3	17
2.5.4 Pengangkutan Limbah B3	17
2.6 Peraturan Terkait Pengelolaan Limbah B3	18
2.7 Pengelolaan Limbah B3 Bengkel di Kota Banjarbaru	18
2.8 Studi Pendahuluan	21
III. METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	26
27	
27	
3.2 Objek Penelitian.....	28
3.3 Kerangka Penelitian	29
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	30
3.4.1 Jenis Data	30
3.4.2 Sumber Data.....	31
3.4.3 Cara Pengumpulan Data	32
3.5 Analisis dan Pengolahan Data	34
3.5.1 Analisis Jumlah Timbulan Limbah B3 Dari Bengkel Besar Yang Berada Di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru	34

3.5.2 Analisis Kondisi Pengelolaan dan Tingkat Pemahaman Pengelolaan Limbah B3 Bengkel Besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat Kota Banjarbaru	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	36
4.1.1 Karakteristik Bengkel Besar yang Diteliti	36
4.2 Identifikasi Timbulan Limbah B3 pada Bengkel Besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat	43
4.2.1 Timbulan Perkomposisi Jenis Limbah B3 pada Bengkel PT. Astra International Tbk – UD Trucks Sales Operation Cabang Banjarmasin 44	
4.2.2 Timbulan Perkomposisi Jenis Limbah B3 pada Bengkel PT. Astra International Tbk – TSO Auto 2000 Banjarmasin	45
4.2.3 Timbulan Perkomposisi Jenis Limbah B3 pada Bengkel PT. Serasi Autoraya (TRAC)	47
4.2.4 Timbulan Perkomposisi Jenis Limbah B3 pada Bengkel PT. Global Bara Unggul.....	48
4.2.5 Analisis Timbulan Limbah B3 Bengkel Besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat	49
4.3 Kondisi dan Tingkat Pemahaman Pengelolaan Limbah B3	53
4.3.1 Kondisi Pengelolaan Limbah B3 di Bengkel Besar.....	53
4.3.2 Tingkat Pemahaman Pengelolaan Limbah B3 Pelaku Usaha Bengkel Besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat	66
V. PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	27
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	29
Gambar 4.1 Grafik Timbulan Limbah B3 Bengkel Besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat (Januari - Juni 2025)	50
Gambar 4.2 Contoh Simbol dan Label Kemasan Limbah B3 (Permen LHK No 6 Tahun 2021).....	55
Gambar 4.3 Pewadahan dan Pelabelan Minyak Pelumas Bekas Menggunakan Drum.	55
Gambar 4.4 Pewadahan dan Pelabelan Aki Bekas.	56
Gambar 4.5 Pewadahan Filter Bekas.	56
Gambar 4.6 Pewadahan Kain Majun Bekas.....	56
Gambar 4.7 TPS Limbah B3 Bengkel PT. Astra International Tbk - UD Trucks SO Cabang Banjarmasin.	59
Gambar 4.8 Bak Penampung pada TPS LB3 PT. Astra International Tbk - UD Trucks SO Cabang Banjarmasin.....	59
Gambar 4.9 TPS Limbah B3 Bengkel PT. Astra International Tbk – TSO Auto 2000 Banjarmasin	61
Gambar 4.10 TPS Limbah B3 Bengkel PT. Serasi Autoraya.	62
Gambar 4.11 TPS Limbah B3 Bengkel PT. Global Bara Unggul.	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan	26
Tabel 3.2 Lokasi Kegiatan	26
Tabel 3.3 Sampel dalam Penelitian	31
Tabel 3.4 Kategori dan Skor Penilaian	35
Tabel 4.1 Daftar Pelaku Usaha yang Berpotensi Menghasilkan Limbah B3 di Kawasan Kelurahan Landasan Ulin Barat	36
Tabel 4.2 Jenis Limbah B3 dari Kegiatan Operasional Bengkel	43
Tabel 4.3 Data Timbulan Limbah B3 pada Bengkel PT. Astra International Tbk - UD Truck Sales Operation Cabang Banjarmasin.....	44
Tabel 4.4 Data Timbulan Limbah B3 pada Bengkel PT. Astra International Tbk - TSO Auto 2000	45
Tabel 4.5 Data Timbulan Limbah B3 pada Bengkel PT. Serasi Autoraya (TRAC)	47
Tabel 4.6 Data Timbulan Limbah B3 pada Bengkel PT. Global Bara Unggul	48
Tabel 4.7 Total Timbulan Limbah B3 dari 4 Bengkel Besar di Kelurahan Landasan Ulin Barat	52
Tabel 4.8 Data Penyimpanan Limbah B3 pada Bengkel PT. Astra International Tbk- UD Trucks Sales Operation Cabang Banjarmasin.....	58
Tabel 4.9 Data Penyimpanan Limbah B3 pada Bengkel PT. Astra International Tbk- TSO Auto 2000.....	60
Tabel 4.10 Data Penyimpanan Limbah B3 pada Bengkel PT. Serasi Autoraya (TRAC).....	61
Tabel 4.11 Data Penyimpanan Limbah B3 pada Bengkel PT. Global Bara Unggul	63
Tabel 4.12 Pihak Ketiga Pengelola Limbah B3 pada Bengkel Besar di Kel. Landasan Ulin Barat.....	65
Tabel 4.13 Tabulasi Jawaban Kuesioner Pengetahuan Pelaku Usaha Terhadap Pengelolaan Limbah B3	68
Tabel 4.14 Hasil Persentase dan Skoring Pada Indikator Pengetahuan	69
Tabel 4.15 Tabulasi Jawaban Kuesioner Sikap Pelaku Usaha Terhadap Pengelolaan Limbah B3.....	70
Tabel 4.16 Hasil Persentase dan Skoring Pada Indikator Sikap	71
Tabel 4.17 Tabulasi Jawaban Kuesioner Tindakan Pelaku Usaha Terhadap Pengelolaan Limbah B3	72

Tabel 4.18 Hasil Persentase dan Skoring Pada Indikator Tindakan 73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Penelitian.....	80
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	83
Lampiran 3. Pengangkutan Limbah B3 Oleh Pihak Ketiga.....	85
Lampiran 4. SOP Penyimpanan Limbah B3 dan SOP Tanggap Tarurat.....	86
Lampiran 5. Simbol Pada Kemasan Limbah B3.....	86