

LAPORAN KERJA PRAKTIK

IMPLEMENTASI PP NO. 101 TAHUN 2014 TERHADAP

PENGELOLAAN LIMBAH B3 PT. PERTAMINA

(PERSERO) REFINERY UNIT – IV CILACAP



Oleh :

RACHMAT YUDA HARDIYANTO
1552010075

PROGRAM STUDI TEKNIK
LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2018

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**IMPLEMENTASI PP NO. 101 TAHUN 2014 TERHADAP
PENGELOLAAN LIMBAH B3 DI PT. PERTAMINA (PERSERO)
REFINERY UNIT – IV CILACAP**



Oleh :

**RACHMAT YUDA HARDIYANTO
NPM. 1552010075**

**PROGRAM STUDI TEKNIK
LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2018**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**IMPLEMENTASI PP NO. 101 TAHUN 2014 TERHADAP
PENGELOLAAN LIMBAH B3 DI PT. PERTAMINA (PERSERO)
REFINERY UNIT – IV CILACAP**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik (S-1)**

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

Oleh :

**RACHMAT YUDA HARDIYANTO
NPM. 1552010075**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2018**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

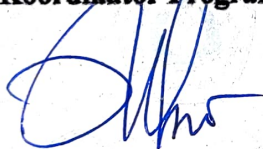
IMPLEMENTASI PP NO. 101 TAHUN 2014 TERHADAP PENGELOLAAN LIMBAH B3 DI PT. PERTAMINA (PERSERO) REFINERY UNIT – IV CILACAP

Oleh :

RACHMAT YUDA HARDIYANTO
NPM. 1552010075

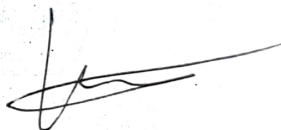
Telah diperiksa dan disetujui
Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas
Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Mengetahui
Koordinator Program Studi



Okik Hendriyanto, C. ST., MT
NPT. 3 7507 9901 72 1

Menyetujui
Pembimbing



Raden Kokoh H.P., ST., MT
NIK. 171 1990 0905 061

Laporan Tugas Perencanaan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S-1), tanggal.....

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Sutiyono., MT
NIP. 19600713198703 1 001

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PERIODE JULI – AGUSTUS 2018**

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang berjudul :

**IMPLEMENTASI PERATURAN PEMERINTAH NO. 101 TAHUN 2014
TERHADAP PENGELOLAAN LIMBAH B3 DI
PT PERTAMINA (PERSERO) RU IV CILACAP**

Yang disusun oleh :

RACHMAT YUDA HARDIYANTO 1552010075

Telah disetujui dan disahkan oleh :

PT. PERTAMINA (PERSERO) REFINERY UNIT IV CILACAP



Environment Section Head

Pembimbing Lapangan

Arjon Siagian

Aldilla Maretta

Nopek. 746932

Nopek. 753917

**Mengetahui,
HSE Manager**

Yan Syukharial

Nopek. 713701

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat, karunia, dan lindungan-Nya kami dapat melaksanakan kerja praktek serta menyelesaikan laporannya dengan lancar. Laporan kerja praktek yang berjudul **“IMPLEMENTASI PERATURAN PEMERINTAH No. 101 TAHUN 2014 TERHADAP PENGELOLAAN LIMBAH B3 DI PT.PERTAMINA (Persero) REFINERY UNIT-IV CILACAP”** ini menjabarkam mengenai sistem kerja pengelolaan limbah B3 yang dilakukan PT Pertamina (Persero) *Refinery Unit - IV Cilacap*. Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi kewajiban mata kuliah Kerja Praktek program studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu selama masa kerja praktek dan penulisan laporan, yaitu kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, lindungan, serta rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas kami.
2. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, dan materi.
3. Bapak Raden Kokoh,ST,MT selaku dosen pembimbing kami yang selalu memberi saran dan mempermudah proses pengerjaan laporan kami.
4. Bapak Yan Syukharial selaku Manajer HSE yang selalu meluangkan waktunya untuk berdiskusi, membuka pikiran kami, dan memberi nasihat yang bermanfaat bagi kami kedepannya.
5. Mbak Aldila Maretta selaku pembimbing lapangan yang selalu berbaik hati mengantarkan kami ke TPS dan IPAL, terimakasih atas segala data, cerita, ilmu, dan pengalaman yang diberikan pada kami.



6. Mbak Dwi dan Mas Royyan yang selalu menyediakan waktunya untuk sharing ilmu, pengalaman dan wawasan mengenai keilmuan Teknik Lingkungan
7. Mas Koko, Mas Erry, dan teman-teman di *fire ground* yang telah memberikan kami pengalaman sebagai pemadam.
8. Bapak Sjahru, dan teman-teman di *occupational health* yang telah memberikan kami pengalaman menggunakan *breathing apparatus*, melakukan kegiatan *gas test*, dan masuk ke *smoke chamber*.
9. Bapak Encu dan mbk Wuri dan teman-teman di *safety* yang mengajak kami berkeliling kilang untuk mengecek keperluan TA terimakasih untuk pengetahuannya.
10. Bapak Warsanto yang selalu sabar menyambut kami di TPS Limbah B3.
11. Salwa dan fida yang merupakan kawan seperjuangan di kampus bela Negara
12. Kawan-kawan kami, cak Errel from BRAWIJAYA dan cak Boris from STIMLOG yang telah setia menemani kami setiap harinya dengan canda dan tawa. teruntuk Errel semoga cintanya diterima anggit ya. Teruntuk cak Boris maaf ya kami sering PHP
13. Nidia from BRAWIJAYA yang selalu cerewet
14. Dian dan siti from UAD yang telah menghiasi hari-hari indah kami di kos dan OH
15. Anggit yang selalu kami gangguin dan selalu kami marahin, semangat ya nggit di UNDIP
16. Cak Eko dan cak Faishal from UPN Yogyakarta yang telah menemani kami dan menjadi tour guide kami.
17. Trio Kelucuan Uta, Puspita (Mpus) dan Afida from UNDIP, maafkan kami selalu mengganggu waktu kalian kerja praktik. Semangat terus kawan !
18. Seluruh rekan HSE seperiode, Ila, Lia, Bayus, Pasha, Diva, Jeje, Mila dan Adryan. Terimakasih atas hari-hari ceria yang kita lalui bersama.



19. Sami laris, Borobudur pasaraya, Rita pasaraya, Giant, dan Alfamart yang telah mencukupi kebutuhan sehari-hari kami
20. Padang Ambo, Padang Rp.10.000, Prasmanan Kapitalis, Warteg, Ayam bakar kopi kulo kapitalis, Rocket chicken, Cemani, KFC, Warung depan kos, sate Cah Har, Java resto dll yang telah mencukupi kebutuhan pangan kami selama melaksanakan kerja praktik.
21. Bapake dan Ibuke yang telah memberi kami tempa tinggal dan konsumsi yang sangat banyak, maafkan kenakalan kami ya pak. Sehat terus !!!
22. Keluarga Aliansi cak Boris yang selalu berbagi cerita pengalaman KP masing-masing di kota masing-masing, terimakasih atas doa dan dukungannya. Semoga cepat bisa bertemu kembali.
23. Vania yang telah menyemangati, mensupport dan mendoakan secara moril kepada Hegar agar menyelesaikan kegiatan kerja praktik dengan lancar
24. Ayu putri yang telah menyemangati, mensupport dan mendoakan secara moril kepada Yuda agar menyelesaikan kegiatan kerja praktik dengan lancar
25. Semua pihak yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu disini yang juga turut membantu kelancaran kerja praktek dan penulisan laporan.

Penulisan laporan ini tentunya masih belum sempurna sehingga diperlukan kritik dan saran serta masukan dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kami sendiri sebagai penulis dan juga para pembacanya.

Cilacap, 16 Agustus 2018

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Ruang Lingkup.....	3
I.3 Maksud dan Tujuan.....	3
I.3.1. Maksud Dari Kegiatan Kerja Praktik.....	3
I.3.2. Tujuan dari kegiatan Kerja Praktik.....	3
I.4 Sistematika Penulisan	4
I.5 Waku dan Tempat.....	5
I.6 Manfaat	5
I.6.1. Manfaat bagi penulis.....	5
I.6.2. Manfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur.....	5
I.6.3. Manfaat bagi PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit-IV Cilacap.....	6
BAB II METODOLOGI	7
II.1. Tahap Persiapan.....	7
II.2. Tahap Pelaksanaan.....	7
II.2.1 Studi Pendahuluan.....	7
II.2.2 Observasi Lapangan	7
II.2.3 Wawancara.....	7
II.2.4 Studi Literature.....	8
II.2.5 Pengumpulan Data.....	8
II.2.5.1 Data Primer.....	8
II.2.5.2 Data Sekunder	8
II.2.6 Evaluasi.....	8
II.2.7 Analisis dan Diskusi.....	8
II.3. Tahapan Penyusunan Laporan.....	9



II.4. Diagram Tahapan Pelaksanaan Kerja Praktik.....	10
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	11
III.1 Pengertian Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)	11
III.2 Peraturan Terkait Pengelolaan Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).....	12
III.3 Identifikasi dan Klasifikasi Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) ...	15
III.4 Karakteristik Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).....	20
III.5 Prinsip Pengelolaan Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)	25
III.5.1 Konsep 3R Pengelolaan Limbah B3.....	27
III.5.2 Mekanisme Cradle To Grave	28
III.6 Pengelolaan Limbah B3 di Indonesia	31
III.6.1 Pengemasan Limbah B3	31
III.6.2 Pelabelan Limbah B3.....	33
III.6.3 Penyimpanan Limbah B3.....	46
III.6.4 Pengangkutan Limbah B3.....	51
III.6.5 Pengolahan Limbah B3.....	52
III.6.6 Pemanfaatan Limbah B3.....	53
III.6.7 Konsep Dokumen Perjalanan Limbah B3	54
III.7 Neraca Limbah B3	56
III.8 Pengelolaan Limbah B3 Pada Industri Minyak	58
III.9 Co-processing	65
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	66
IV.1. PT. Pertamina (Persero).....	66
IV.1.1. Sejarah PT. Pertamina (Persero).....	66
IV.1.2. Visi dan Misi PT. Pertamina (Persero).....	70
IV.1.2.1. Visi PT. Pertamina (Persero)	70
IV.1.2.2. Misi PT.Pertamina (Persero)	70
IV.1.3. Logo PT. Pertamina (Persero).....	70
IV.1.3.1. Logo lama PT. Pertamina (Persero)	70
IV.1.3.2. Logo Baru PT. Pertamina (Persero)	71
IV.2. PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit – IV Cilacap.....	73



IV.2.1.	Sejarah PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit – IV Cilacap.....	73
IV.2.2.	Visi dan Misi PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit-IV Cilacap	74
IV.2.2.1.	Visi PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit-IV Cilacap.....	74
IV.2.3.	Struktur Organisasi dan Manajemen PT. Pertamina Refinery Unit IV Cilacap.....	74
IV.2.3.1.	Sistem Kepegawaian	74
IV.2.3.2.	Fasilitas Kesejahteraan	77
IV.2.4.	Lokasi dan Tata Letak PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit-IV Cilacap	80
IV.2.4.1.	Lokasi PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit-IV Cilacap.....	80
IV.2.4.2.	Tata Letak PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit-IV Cilacap....	81
IV.2.5.	Karakteristik Wilayah PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit - IV Cilacap	82
IV.2.5.1.	Letak Wilayah.....	82
IV.2.5.2.	Iklim.....	83
IV.2.5.3.	Hidrologi.....	83
IV.2.5.4.	Sumber Daya Ar dan Lingkungan	84
IV.2.6.	Health Safety and Environment (HSE) PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit - IV Cilacap.....	84
IV.2.6.1.	Gambaran Umum.....	84
IV.2.6.2.	Fire Insurance (Penanggulangan Kebakaran)	87
IV.2.6.3.	Occupational Health (OH)	88
IV.2.6.4.	Safety (Kesehatan dan Keselamatan Kerja).....	88
IV.2.6.5.	Environment (Lindungan Lingkungan)	90
BAB V	PROSES PRODUKSI.....	94
V.1.	Bahan Baku	94
V.1.1.	Kilang Minyak I.....	94
V.1.2.	Kilang Minyak II	95
V.1.3.	Kilang Paraxylene Complex (KPC).....	96
V.1.4.	Kilang LPG dan SRU	96
V.1.5.	Kilang Residual Fluid Catalityc Cracking (RFCC).....	96



V.2. Bahan Baku	97
V.2.1. Kilang Minyak I (<i>FOC I dan LOC I</i>).....	97
V.2.2. Kilang Minyak II (<i>FOC II dan LOC II</i>).....	100
V.2.3. Kilang Paraxylene Complex (KPC).....	104
V.2.4. Kilang LPG dan SRU.....	106
V.2.5. Kilang Residual Fluid Catalytic Cracking (RFCC)	107
V.2.6. Proyek Langit Biru Cilacap (PLBC).....	108
BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	109
VI.1. Dasar – Dasar Pengelolaan Limbah B3	109
VI.1.1. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2018	109
VI.1.2. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013	110
VI.1.3. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2009	110
VI.1.4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 30 Tahun 2009	111
VI.1.5. Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor KEP-01/BAPEDAL/09/1995.....	111
VI.1.6. Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor KEP-02/BAPEDAL/09/1995.....	112
VI.1.7. Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor KEP-03/BAPEDAL/09/1995.....	112
VI.1.8. Tata Kerja Organisasi (TKO) dan Tata Kerja Individu (TKI).....	113
VI.2. Implementasi Izin Pengelolaan Limbah B3	114
VI.3. Timbulan Limbah B3	115
VI.4. Implementasi dan Evaluasi pengelolaan limbah B3	118
VI.4.1 Implementasi dan Evaluasi Identifikasi dan Klasifikasi	118
VI.4.2 Implementasi dan Evaluasi Inventarisasi	136
VI.4.3 Implementasi dan Evaluasi Pengemasan Limbah B3.....	139
VI.4.4 Implementasi dan Evaluasi Pelabelan Limbah B3.....	144
VI.4.5 Implementasi dan Evaluasi Penyimpanan Sementara Limbah B3.....	150
VI.4.6 Evaluasi Pengangkutan Limbah B3	164
VI.4.6.1 Pengangkutan Internal.....	164
VI.4.6.2 Pengangkutan Eksternal	164



VI.5.	Kontrak Pengelolaan limbah B3.....	172
VI.6.	Penurunan Timbulan Limbah B3.....	172
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		183
KESIMPULAN DAN SARAN.....		183
VII.1.	Kesimpulan	183
VII.2.	Saran.....	184



DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Karakteristik Limbah B3 menurut Peraturan di Indonesia, Eropa dan Amerika.....	20
Tabel III.2 Peletakan Simbol Limbah B3	44
Tabel V.1 Kapasitas <i>FOC</i> I.....	99
Tabel V.2 Kapasitas <i>LOC</i> I.....	99
Tabel V.3 Produksi Kilang I (<i>FOC</i> I dan <i>LOC</i> I).....	100
Tabel V.4 Kapasitas <i>FOC</i> II.....	102
Tabel V.5 Kapasitas <i>LOC</i> II	103
Tabel V.6 Produksi Kilang II (<i>FOC</i> II dan <i>LOC</i> II)	103
Tabel V.7 Kapasitas <i>LOC</i> III.....	104
Tabel V.8 Kapasitas Kilang <i>Paraxylene Complex</i>	105
Tabel V.9 Produksi Kilang <i>Paraxylene</i>	106
Tabel V.10 Produksi Kilang RFCC	108
Tabel VI. 1 Timbulan Limbah Tahun 2016 dan 2017.....	116
Tabel VI.2 Identifikasi Limbah.....	131
Tabel VI.3 Neraca Limbah B3 Form II Juni 2017	138
Tabel VI.4 Neraca Limbah B3 Form I Juni 2017	139
Tabel VI.5 Perbandingan Pengemasan Antara Eksisting dan Peraturan Terkait..	143
Tabel VI. 6 Perbandingan Simbol/label Antara Eksisting dan Peraturan Terkait	149
Tabel VI. 7 Penempatan Limbah di TPS Limbah B3 PT. Pertamina RU IV Cilacap.....	155
Tabel VI. 8 Perbandingan Penyimpanan Antara Eksisting dan Peraturan Terkait	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Diagram Alir Identifikasi Limbah B3.....	15
Gambar III.2 Mata Rantai Perjalanan Limbah B3 dan Manifestnya.....	30
Gambar III.3 Kemasan Limbah B3 Cair (A) dan Sludge atau Padat (B).....	33
Gambar III.4 Bentuk Dasar Simbol Limbah B3.....	35
Gambar III.5 Simbol Limbah B3 Mudah Meledak.....	36
Gambar III.6 Simbol Limbah B3 Berupa Cairan Mudah Menyala	36
Gambar III.7 Simbol Limbah B3 Berupa Padatan Mudah Menyala.....	37
Gambar III.9 Simbol Limbah B3 Reaktif	37
Gambar III.10 Simbol Limbah B3 Beracun	38
Gambar III.11 Simbol Limbah B3 Beracun	38
Gambar III.12 Simbol Limbah B3 Infeksius.....	39
Gambar III.13 Simbol Limbah B3 Berbahaya Terhadap Lingkungan	39
Gambar III.14 Label Limbah B3	40
Gambar III.15 Label Limbah B3 Wadah dan/atau Kemasan Limbah B3 Kosong.....	42
Gambar III.16 Label Limbah B3 Penandaan Posisi Tutup Wadah dan/atau Kemasan Limbah B3.....	42
Gambar III.17 Contoh Peletakan Simbol Limbah B3 pada Tempat Penyimpanan dengan 2 Karakteristik Dominan (Predominan).....	43
Gambar III.18 Contoh Peletakan Simbol Limbah B3 dan Label Limbah B3	43
Gambar III.19 Label Limbah B3 menurut NFPA	45
Gambar III.20 Simbol Limbah B3 versi USDOT	45
Gambar III.21 Simbol Bahan dan Limbah Berbahaya di EEC	46
Gambar III.22 Pola Penyimpanan Kemasan Drum.....	47
Gambar III.23 Penyimpanan Limbah 3 dengan Rak	48
Gambar III.24 Tempat Penyimpanan Limbah B3 Cair dalam Jumlah Besar	49
Gambar III.25 Pola Sirkulasi Udara dalam Tempat Penyimpanan Limbah B3.....	50
Gambar III.26 Tata Ruang Gudang Penyimpanan Limbah B3	51
Gambar III.27 Alur Dokumen Limbah B3	54



Gambar III.28 Skema Penanganan Limbah untuk Usaha Eksplorasi dan Produksi	58
Gambar IV. 1 Peta Lokasi Refinery Unit PT. Pertamina (Persero) seluruh Indonesia.....	69
Gambar IV. 2 Logo Lama PT. Pertamina (Persero)	70
Gambar IV.3 Logo Baru PT Pertamina (Persero)	71
Gambar IV. 4 Struktur Organisasi PT. Pertamina (Persero) RU-IV Cilacap	76
Gambar IV. 5 Lokasi PT. Pertamina (Persero) RU-IV Cilacap	80
Gambar IV. 6 Lokasi PT. Pertamina (Persero) RU – IV Cilacap	81
Gambar IV. 7 Tata Letak Kilang PT. Pertamina (Persero) RU - IV Cilacap.....	82
Gambar IV. 8 Struktur Organisasi Departemen HSE.....	86
Gambar V.1 Diagram Blok <i>FOC</i> I dan <i>LOC</i> (I, II,dan III)	98
Gambar V.2 Diagram Blok <i>FOC</i> II.....	102
Gambar V.3 Diagram Blok Kilang <i>Paraxylene Complex</i>	105
Gambar V.4 Diagram Blok Kilang <i>Sulphur Recovery Unit</i>	107
Gambar VI.1 Diagram sumber sludge oil.....	122
Gambar VI. 2 Logbook Limbah B3 PT Pertamina (Persero) RU IV Cilacap	137
Gambar VI.3 Pengemasan Menggunakan Drum Bekas	141
Gambar VI.4 Pengemasan Menggunakan Drum Plastik	141
Gambar VI.5 Pengemasan Menggunakan Kontainer IBC	141
Gambar VI. 6 Pengemasan Menggunakan Jumbo Bag.....	142
Gambar VI.7 Label dan symbol pada kemasan limbah B3 (Drum)	145
Gambar VI.8 label dan simbol pada kemasan limbah B3 (Jumbo bag)	146
Gambar VI.9 Label Pada Kemasan	147
Gambar VI.10 Simbol Pada Kemasan	147
Gambar VI.11 Label Pada Kemasan Kosong	148
Gambar VI.12 Tata letak TPS Limbah B3 di Kilang RU-IV	151
Gambar VI. 13 Desain TPS Limbah B3 PT.Pertamina (Persero) RU-IV	151
Gambar VI. 14 Potongan a-a desain TPS Limbah B3	152
Gambar VI. 15 Potongan b - b desain TPS Limbah B3	152
Gambar VI. 16 Detail A tanggul/sekat TPS Limbah B3	153



Gambar VI. 17 Detail B Bak penampung TPS Limbah B3	153
Gambar VI. 18 Denah Lokasi Limbah B3	155
Gambar VI.19 Atap di TPS Limbah B3	157
Gambar VI. 20 Ventilasi Udara di TPS Limbah B3	158
Gambar VI. 21 Saluran Drainase di TPS Limbah B3	158
Gambar VI. 22 Detail Saluran Drainase di TPS Limbah B3	159
Gambar VI.23 Lampu Penerangan di TPS Limbah B3	159
Gambar VI. 24 Penerangan di TPS Limbah B3	160
Gambar VI. 25 <i>Manifest</i> Limbah B3 lembar ke-2	167
Gambar VI. 26 <i>Manifest</i> Limbah B3 lembar ke-3	168
Gambar VI. 27 <i>Manifest</i> Limbah B3 lembar ke-7	169
Gambar VI. 28 Proses <i>Packing</i> Limbah B3 Sebelum Diangkut	170
Gambar VI. 29 Proses Pemindahan Limbah B3 kedalam Truk	170
Gambar VI. 30 Truk Pengangkut Limbah B3	171
Gambar VI. 31 Grafik Penurunan Sludge Cake	173
Gambar VI. 32 Grafik Penurunan Limbah Terkontaminasi B3	174
Gambar VI. 33 Grafik Penurunan Sludge Oil	175
Gambar VI. 34 Grafik Penurunan Lampu Bekas	176
Gambar VI. 35 Grafik Penurunan Filter Bekas	177
Gambar VI. 36 Penurunan Natrium Hidroksida (Limbah Cair)	178
Gambar VI. 37 Prosedur Tanggap Darurat di TPS Limbah B3	180
Gambar VI. 38 Fasilitas APAR di TPS Limbah B3	181
Gambar VI. 39 Fasilitas P3K dan First Aid di TPS Limbah B3	181
Gambar VI. 40 Fasilitas Emergency Shower di TPS Limbah B3	182
Gambar VI. 41 Fasilitas Emergency Exit di TPS Limbah B3	182