



**PERBAIKAN HASIL AUDIT MANAJEMEN
LINGKUNGAN 14001:2015**

LAPORAN SKRIPSI

**WIDI NURCAHYO
41619310045**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK/PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**



**PERBAIKAN HASIL AUDIT MANAJEMEN
LINGKUNGAN 14001:2015**

LAPORAN SKRIPSI

**WIDI NURCAHYO
41619310045**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar sarjana**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK/PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Widi Nurcahyo
NIM	: 41619310045
Program Studi	: Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi	: PERBAIKAN HASIL AUDIT SISTEM MANAJEMEN 14001:2015

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 16 Juni 2023

Yang menyatakan,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Widi Nurcahyo

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Widi Nurcahyo
NIM : 41619310045
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : PERBAIKAN HASIL AUDIT SISTEM
MANAJEMEN 14001:2015

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Arif Zulkifli Nasution, S.T., M.M. ()
NIDN : 0317127803
Ketua Penguji : Dr. Hasbullah, S.T., M.T. ()
NIDN : 0315047301
Penguji 1 : Bethriza Hanum, S.T., M.T. ()
NIDN : 0401018207

Jakarta, 16 Juni 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi
Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, S.T., M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan laporan skripsi. Penulisan laporan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana teknik industri pada fakultas teknik / program pascasarjana Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof . Dr . Ir . Andi Adriansyah, M.Eng. Selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik /Direktur Program Pascasarjana.
3. Dr. Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Dr. Arif Zulkifli Nasution, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Dr.Hasbullah, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bethriza Hanum,S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Faisal Rakhman S.Ak Selaku Manager Internal Audit PT Multi Hanna Kreasindo yang telah mendukung dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
8. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung, mendoakan serta memberikan kasih sayang dan nasehat untuk tetap semangat dalam menjalani hidup ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 19 Mei 2023



Widi Nurcahyo

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widi Nurcahyo
NIM : 41619310045
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : PERBAIKAN HASIL AUDIT SISTEM
MANAJEMEN 14001:2015

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Juni 2023

Yang menyatakan,



10000
METERAI
TEMPEL
10C99AKX394906738

(Widi Nurcahyo)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iiiv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH iv	
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Konsep Dan Teori	7
2.1.1. Limbah Lampu TL	8
2.1.2. Limbah Sludge Oil	9
2.1.3. Limbah Infeksius Medis.....	10
2.1.4. Karakteristik limbah B3	12
2.1.5. Rekomendasi Kualitas Limbah	19
2.2. Penelitian Terdahulu	20
2.3. Kerangka Pemikiran.....	26
2.3.1. Input ISO 14001:2015 Terhadap Pengelolaan Limbah B3	27
2.3.2. Proses ISO 14001:2015 Terhadap Pengelolaan Limbah B3	27
2.3.3. Output ISO 14001:2015 Terhadap Pengelolaan Limbah B3	28
2.3.4. Diagram Pemikiran	28
2.4. Pengelolaan Limbah B3	30
2.4.1. Penanganan limbah padat.....	31
2.5. Dasar ISO 14001:2015	37

BAB III METODE PENELITIAN	41
3.1. Jenis Penelitian	41
3.2. Jenis Data dan Informasi	45
3.3. Metode Pengumpulan Data	45
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	46
3.5. Langkah-Langkah Penelitian.....	47
BAB IV PEMBAHASAN.....	48
4.1 Pengumpulan Data	48
4.1.1. Data Umum Perusahaan	48
4.1.2. Hasil Produksi Perusahaan	49
4.1.3. Kegiatan Perusahaan	50
4.1.4. Pengumpulan Data.....	50
4.1.5. Cara Hitung Skor Checklist.....	51
4.1.6. Proses pengolahan limbah.....	57
4.2 Pengolahan Data.....	59
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	63
4.3.1. Hasil Analisa Check list Prinsip Kebijakan dan Komitmen	63
4.3.2. Analisa Hasil Checklist Prinsip Perencanaan.....	63
4.3.3. Analisa Hasil Checklist Prinsip Penerapan dan Operasi	64
4.3.4. Analisa Hasil Checklist Prinsip Pemeriksaan.....	64
4.3.5. Analisa Hasil Checklist Prinsip Tinjauan Manajemen	65
4.3.6. Analisa Hasil Proses Pengolahan limbah.....	65
4.4. Pembahasan Perbaikan	65
4.4.1. Pembahasan Perbaikan Prinsip Kebijakan dan Komitmen.....	65
4.4.2. Pembahasan Perbaikan Prinsip Perencanaan	66
4.4.3. Pembahasan Perbaikan Prinsip Penerapan dan Operasi	66
4.4.4. Pembahasan Perbaikan Prinsip Pemeriksaan.....	68
4.3.5. Pembahasan Perbaikan Prinsip Tinjauan Manajemen	69
4.3.6 Pembahasan Perbaikan Proses Pengolahan Limbah.....	69
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	70
5.1. Kesimpulan.....	70
5.2. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN KETERANGAN CHECKLIST ISO 14001	77
BUKTI DOKUMEN STANDAR ISO 14001:2015	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	20
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu (lanjutan).....	21
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu (lanjutan).....	22
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu (lanjutan).....	23
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu (lanjutan).....	24
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu (lanjutan).....	25
Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu (lanjutan).....	26
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Checklist Prinsip Kebijakan dan Komitmen.....	52
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Checklist Prinsip Kebijakan dan Komitmen (lanjutan)	53
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Checklist Prinsip Perencanaan.....	53
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Checklist Prinsip Perencanaan (lanjutan)	54
Tabel 4. 3 Checklist Prinsip Penerapan dan Operasi	54
Tabel 4. 3 Checklist Prinsip Penerapan dan Operasi (lanjutan).....	55
Tabel 4. 4 Tabel Hasil Checklist Prinsip Pemeriksaan dan Tidak Koreksi.....	56
Tabel 4. 5 Tabel Hasil Checklist Prinsip Tinjauan Manajemen.....	56
Tabel 4. 6 Penaksiran Instrumen Penelitian.....	60
Tabel 4. 6 Penaksiran Instrumen Penelitian (LANJUTAN)	61
Tabel 4. 6 Penaksiran Instrumen Penelitian (LANJUTAN)	62
Tabel 4. 7 Total Skor Prinsip	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol mudah meledak.....	13
Gambar 2. 2 Simbol mudah menyala.....	13
Gambar 2. 3 Symbol limbah reaktif.....	15
Gambar 2. 4 symbol limbah infeksius	16
Gambar 2. 5 simbol limbah korosif	17
Gambar 2. 6 Simbol limbah beracun.....	18
Gambar 2. 7 Flow Pengelolaan limbah b3	19
Gambar 2. 8 Penerbit Pengolahaan Limbah B3	30
Gambar 2. 9 Penimbunan limbah padat	33
Gambar 2. 10 Mesin insinerator.....	34
Gambar 2. 11 Daur ulang limbah plastik	37
Gambar 3. 1 langkah-langkah penelitian	47
Gambar 4. 1 Hasil Produksi dari Pt Multi Hanna Kreasindo	50
Gambar 4. 2. Proses limbah <i>tubelamp</i> (TL).....	58
Gambar 4. 3. Proses mixing sludge oil	58
Gambar 4. 4. Mesin insenarator limbah medis	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 4.2 Kebijakan dan Komitmen	78
Lampiran 2 4.3 Perencanaan	85
Lampiran 3 4.4 Penerapan dan Operasi	90
Lampiran 4 4.5 Pemeriksaan dan Tidakan Koreksi	103
Lampiran 5 4.6 Tinjauan Manajemen	108
Lampiran 6 Sop pengolahan lampu TL dan CRT	110
Lampiran 7 SOP PPKK3L	113
Lampiran 8 SOP Prosedur Identifikasi PPP3KL	115
Lampiran 9 SOP MR3KL	118
Lampiran 10 Sop PMR K3L	119
Lampiran 11 Target Sasaran Mutu.....	120
Lampiran 12 SOP Pemanfaat dan pengolahan Incenarator.....	121
Lampiran 13 IK Pengolahan limbah AM (Sludge oil).....	123
Lampiran 14 IK Pengoprasian mesin bulb eater	124
Lampiran 15 IK Mesin Material AF	125
Lampiran 16 SURAT IZIN & PERTEK LAMPU TL	126
Lampiran 17 SURAT IZIN AF/AM	131
Lampiran 18 SURAT IZIN INCENARATOR	139

