

**KAJIAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA PADA KEGIATAN LABORATORIUM
STUDI KASUS PT X**

TUGAS AKHIR



SATRIO BAGUS ATTHALLAH

1212925008

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2025

**KAJIAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA PADA KEGIATAN LABORATORIUM
STUDI KASUS PT X**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Lingkungan**



SATRIO BAGUS ATTHALLAH

1212925008

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA


2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Satrio Bagus Atthallah

NIM : 1212925008

Tanda Tangan : 

Tanggal : 20 Februari 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Satrio Bagus Atthallah
NIM : 1212925008
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Kajian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Kegiatan Laboratorium Studi Kasus PT X

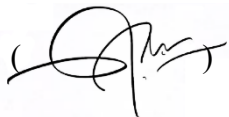
Telah berhasil dipertaruhkan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

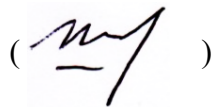
Pembimbing 1 : Diki Surya Irawan, S.T., M.Si., IPM

()

Penguji 1 : Sirin Fairus, S.TP., M.T.

()

Penguji 2 : Dr. Kun Nasython, S.T., M.Si.

()

Ditetapkan di

Jakarta, 20 Februari 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

- 1) Bapak Diki Surya Irawan, S.T., M.Si., IPM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Bapak Aqil Azizi, S.Pi., M.Appl.Sc., Ph.D., selaku Kepala Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Bakrie yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis menempuh pendidikan sarjana di Universitas Bakrie;
- 3) Ibu Sirin Fairus, S.TP., M.T. dan Bapak Dr. Kun Nasython, S.T., M.Si., selaku Dosen Pembahas 1 dan Dosen Pembahas 2 yang telah memberikan arahan serta evaluasi terhadap proses penyelesaian tugas akhir;
- 4) Segenap Dosen Program Studi Teknik Lingkungan yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Bakrie;
- 5) PT X yang telah banyak membantu penulis baik dalam hal pekerjaan, pengambilan data, serta dukungan lain yang membantu penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini;
- 6) Ayah, Ibu, Kakak, Naura yang telah memberikan bantuan berupa dukungan material dan moral selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Bakrie; dan
- 7) Rekan-rekan Program Studi Teknik Lingkungan *batch* 17 yang telah banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Bakrie.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Jakarta, Februari 2025

Satrio Bagus Atthallah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Satrio Bagus Atthallah
NIM : 1212925008
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Studi Evaluatif (*Evaluative Study*)

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Kajian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Kegiatan
Laboratorium Studi Kasus PT X

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Februari 2025

Yang menyatakan,



Satrio Bagus Atthallah

**KAJIAN PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA PADA KEGIATAN
LABORATORIUM STUDI KASUS PT X**

Satrio Bagus Atthallah

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 23 Tahun 2020, pengertian laboratorium lingkungan adalah laboratorium yang memiliki sertifikat akreditasi laboratorium pengujian parameter kualitas lingkungan dan pengambilan contoh uji sesuai peraturan serta mempunyai identitas registrasi yang memiliki fungsi mendukung pengelolaan lingkungan hidup. PT X merupakan perusahaan penyedia jasa pengujian parameter lingkungan yang telah terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN). PT X memiliki 104 pekerja, namun perusahaan belum pernah melakukan penilaian penerapan SMK3 sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi tingkat penerapan SMK3 di PT X sesuai kriteria audit pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Lampiran II untuk kategori tingkat awal dan mengidentifikasi kendala yang mungkin timbul serta memberikan rekomendasi untuk mengatasi kendala yang ada. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara dengan 18 narasumber, pemeriksaan dokumen terkait K3, dan observasi lapangan. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 64 kriteria, PT X telah memenuhi 52 dari 64 kriteria yang dipersyaratkan dalam penerapan tingkat awal SMK3 dengan persentase sebesar 81,25%. Terdapat 12 kriteria dengan persentase 18,75% yang belum memenuhi persyaratan yang terdiri dari elemen pembangunan dan pemeliharaan komitmen, keamanan bekerja, standar pemantauan, serta pengelolaan material. Kendala yang timbul dari belum terpenuhinya 12 kriteria ini dikelompokkan menjadi 4 aspek yaitu *man*, *methode*, *money*, dan *machine/facility* dengan rekomendasi yang diberikan untuk mengatasi kendala yang timbul berdasarkan literatur K3 maupun hasil pengamatan di lapangan.

Kata kunci : laboratorium lingkungan, evaluasi penerapan SMK3, Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012

**STUDY ON THE IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL SAFETY
AND HEALTH IN LABORATORY ACTIVITIES
A CASE STUDY OF PT X**

Satrio Bagus Atthallah

According to the Minister of Environment and Forestry Regulation No. 23 of 2020, an environmental laboratory is defined as a laboratory that holds a certificate of accreditation for testing environment quality parameters and test sampling in accordance with regulation and has a registration identity that functions to support environmental management. PT X is a company that provides accredited environmental parameter testing services by National Accreditation Committee (KAN). PT X has 104 employees, but the company has never assessed the implementation of the Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) before. The objective of this study is to evaluate the level of OSHMS implementation at PT X according to the audit kriteria in Government Regulation No. 50 of 2012, Appendix II, for the entry level category, identifying obstacles that may arise, and provide recommendations to overcoming identified obstacles. The research method used is qualitative, with data collection techniques including interviews with 18 respondents, examination of OSH related documents, and field observation. Based on the evaluation results of 64 criteria, PT X has met 52 out of 64 criteria required for the entry level of OSHMS implementation, with a compliance rate of 81,75%. There are 12 criteria, representing 18,25% that have not yet met the requirements. The obstacles arising from the unfulfilled 12 criteria are grouped into 4 aspects, namely man, methode, money, and machine/facility with recommendations given to tackle the arised obstacles based on OSH literature and field observations.

Keywords : environmental laboratory, OSHMS implementation evaluation, Government Regulation No. 50 of 2012

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Batasan	3
1.5. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Gambaran Umum PT X	4
2.1.1. Visi	4
2.1.2. Misi	5
2.1.3. Kebijakan Mutu, Lingkungan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	5
2.1.4. Fasilitas Laboratorium PT X.....	6
2.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	15
2.3. Kecelakaan Kerja	15
2.4. Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3).....	16
2.5. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	17
2.6. Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24

3.2. Jenis Penelitian.....	24
3.3. Kerangka Penelitian	25
3.4. Metodologi Penelitian	26
3.4.1. Tahap Persiapan	26
3.4.2. Tahap Pengumpulan Data	26
3.4.3. Tahap Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Karakteristik Responden	34
4.2. Kinerja Sistem Manajemen K3 PT X.....	37
4.2.1. Elemen Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen	37
4.2.2. Elemen Strategi Pendokumentasian.....	40
4.2.3. Elemen Peninjauan Ulang Desain dan Kontrak.....	41
4.2.4. Elemen Pengendalian Dokumen	42
4.2.5. Elemen Pembelian	44
4.2.6. Elemen Keamanan Bekerja berdasarkan SMK3	46
4.2.7. Elemen Standar Pemantauan.....	51
4.2.8. Elemen Pelaporan dan Perbaikan.....	52
4.2.9. Elemen Pengelolaan Material dan Perpindahannya.....	54
4.2.10. Elemen Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	56
4.3. Kriteria Belum Terpenuhi.....	59
4.3.1. Kriteria 1.4.6	59
4.3.2. Kriteria 1.4.9	60
4.3.3. Kriteria 6.1.7	62
4.3.4. Kriteria 6.3.1	65
4.3.5. Kriteria 6.5.8	68
4.3.6. Kriteria 6.5.9	71
4.3.7. Kriteria 7.2.2	74
4.3.8. Kriteria 7.4.1	76
4.3.9. Kriteria 7.4.3	78
4.3.10. Kriteria 7.4.5	79
4.3.11. Kriteria 9.1.1	80
4.3.12. Kriteria 9.1.2	81

BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	84
5.1. Simpulan	84
5.2. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Laporan Kecelakaan Kerja PT X Tahun 2016-2023	2
Gambar 2.1 Ruang Laboratorium Utama	7
Gambar 2.2 Ruang Instrumen 1	7
Gambar 2.3 Ruang Instrumen 2	8
Gambar 2.4 Ruang Instrumen 3	9
Gambar 2.5 Ruang Instrumen 4	9
Gambar 2.6 Ruang Instrumen 5	10
Gambar 2.7 Ruang Instrumen 6	11
Gambar 2.8 Area Penyimpanan Tabung Gas	11
Gambar 2.9 Ruang Bahan Kimia	12
Gambar 2.10 TPS Limbah B3 PT X	13
Gambar 2.11 Fasilitas K3 PT X	14
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	25
Gambar 4.1 Grafik Karakteristik Reponden berdasarkan Jenis Kelamin, Latar Belakang Pendidikan, dan Masa Kerja di PT X	35
Gambar 4.2 Kebijakan K3 PT X dan Rekaman Sosialisasinya	38
Gambar 4.3 Sertifikat Pelatihan Ahli K3 Umum Sekretaris P2K3 PT X	39
Gambar 4.4 Contoh Prosedur K3 PT X	43
Gambar 4.5 Prosedur Pengendalian Pemasok dan Subkon PT X	45
Gambar 4.6 Formulir Izin Kerja PT X	48
Gambar 4.7 Peta Bahaya Area Laboratorium PT X	49
Gambar 4.8 Stiker Kalibrasi Alat Spektrofotometer pada Laboratorium PT X	50
Gambar 4.9 Contoh Lembar Hasil Uji Pengujian Faktor Kimia di Area Laboratorium PT X	52
Gambar 4.10 Prosedur Penanganan Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja PT X	53
Gambar 4.11 Prosedur Penanganan B3	55
Gambar 4.12 Rambu K3 pada Ruang Penyimpanan Bahan Kimia	56
Gambar 4.13 Matriks Kompetensi untuk Analis Baru PT X	58
Gambar 4.14 Prosedur APD PT X	62
Gambar 4.15 Prosedur Pemantauan Kesehatan PT X	65

Gambar 4.16 Contoh Perangkat LOTO	68
Gambar 4.17 Kecelakaan Kerja Fatal Akibat Listrik berdasarkan Jenis Paparan, 2012- 2016	69
Gambar 4.18 Skema Sistem <i>Work Order</i>	73
Gambar 4.19 Lokasi dan Jarak Rumah Sakit Terdekat dari PT X.....	79
Gambar 4.20 Jenis Pekerjaan dengan Aktivitas yang Dapat Menimbulkan Gangguan Muskuloskeletal	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penilaian Tingkat Pencapaian Penerapan SMK3	19
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara	27
Tabel 4.1 Karakteristik Umum Responden Penelitian.....	34
Tabel 4.2 Rekapitulasi Pemenuhan Kriteria Audit Sistem Manajemen K3.....	36
Tabel 4.3 Kesesuaian Elemen Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen.....	37
Tabel 4.4 Kesesuaian Elemen Strategi Pendokumentasian	41
Tabel 4.5 Kesesuaian Elemen Peninjauan Ulang Desain dan Kontrak	42
Tabel 4.6 Kesesuaian Elemen Pengendalian Dokumen.....	43
Tabel 4.7 Kesesuaian Elemen Pembelian	44
Tabel 4.8 Kesesuaian Elemen Keamanan Bekerja berdasarkan SMK3	46
Tabel 4.9 Kesesuaian Elemen Standar Pemantauan	51
Tabel 4.10 Kesesuaian Elemen Pelaporan dan Perbaikan	53
Tabel 4.11 Kesesuaian Elemen Pengelolaan Material dan Perpindahannya	54
Tabel 4.12 Kesesuaian Elemen Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kriteria Penilaian Tingkat Awal Penerapan SMK3.....	90
Lampiran 2. Matriks Hasil Wawancara	98
Lampiran 3. Templat Pelaporan Kegiatan P2K3	127
Lampiran 4. Templat Pelaporan Kegiatan Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja.....	130