

EVALUASI DAMPAK AUDIT DAN MONITORING CONTRACTOR
SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (CSMS) TERHADAP
KECELAKAAN KERJA DI PT XYZ

TUGAS AKHIR



CANTIK CAHAYA MUTIARA
1212915004

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Cantik Cahaya Mutiara

NIM : 1212915004

Tanda Tangan : 

Tanggal : 03 September 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Cantik Cahaya Mutiara
NIM : 1212915004
Program Studi : Teknik lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Dampak Audit dan Monitoring *Contractor Safety Management System* (CSMS) terhadap Kecelakaan Kerja di PT XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melaksanakan Proposal Tugas Akhir Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Aqil Azizi, S.Pi., M.Appl.Sc., Ph.D



Penguji 1 : Prof. Deffi Ayu Puspito Sari., S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D.,
IPM., ASEAN Eng.

()

Penguji 2 : Dessy Fadiilah, S.T., M.Sc.

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 03 September 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Aqil Azizi, S.Pi., M.Appl.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan serta sebagai pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Prof. Deffi Ayu Puspito Sari., S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN Eng. dan Ibu Dessy Fadiilah, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji, yang telah memberikan masukan dan arahan yang sangat berarti dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ijal suamiku, Orang tua, Adik-adiku, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat tanpa henti kepada penulis.
4. Sahabat seperjuangan saya Nurhalisa sejak kuliah D3 sampai sekarang, Terima kasih telah melangkah dan tumbuh bersama, membuat segala ketidakmudahan terasa lebih ringan, hingga akhirnya kita dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Pimpinan dan rekan kerja, yang telah memberikan dukungan, kesempatan serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Lingkungan yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan arahan selama masa studi penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi kontribusi yang berarti dalam bidang Teknik Lingkungan.

Jakarta, 03 September 2025

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Cantik Cahaya Mutiara
NIM : 1212915004
Program Studi : Teknik lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Kualitatif

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

Evaluasi Dampak Audit dan Monitoring *Contractor Safety Management System* (CSMS) terhadap Kecelakaan Kerja di PT XYZ

beserta 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 mempublikasikan tuas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemillik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 03 September 2025

Yang menyatakan



(Cantik Cahaya Mutiara)

Evaluasi Dampak Audit Dan Monitoring *Contractor Safety Management System* (CSMS) Terhadap Kecelakaan Kerja Di PT XYZ

Cantik Cahaya Mutiara

ABSTRAK

Sektor hulu minyak dan gas dikenal memiliki risiko keselamatan kerja yang tinggi, terutama pada proyek besar yang melibatkan banyak kontraktor dan subkontraktor. Untuk mengurangi potensi kecelakaan, PT XYZ menerapkan Contractor Safety Management System (CSMS) sebagai mekanisme pengawasan dan pengendalian risiko secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pelaksanaan audit dan pemantauan CSMS di PT XYZ serta menganalisis dampaknya terhadap frekuensi kecelakaan kerja selama periode 2013 hingga 2025. Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif-evaluatif dengan pendekatan kualitatif, melibatkan wawancara mendalam dengan delapan narasumber dari departemen HSES, serta analisis laporan audit, monitoring CSMS, dan data statistik HSES perusahaan.

Audit dan monitoring CSMS di PT XYZ dilakukan secara sistematis sesuai pedoman SKK Migas dan prosedur internal, dengan jadwal audit yang disesuaikan berdasarkan durasi proyek. Audit internal juga rutin dilakukan sebagai persiapan menghadapi audit eksternal. Semua temuan audit didokumentasikan dan ditindaklanjuti melalui Action Tracking Register (ATR) untuk memastikan perbaikan berjalan terstruktur. Tim HSES melakukan pengawasan berkala mulai dari inspeksi harian hingga evaluasi bulanan guna menjaga kepatuhan dan efektivitas program keselamatan. Meski terdapat kendala seperti keterbatasan akses dokumen dan penyebaran pengetahuan CSMS yang belum merata, proses ini berkontribusi besar dalam membangun budaya keselamatan kerja yang kuat.

Hasilnya menunjukkan akumulasi lebih dari 95 juta jam kerja aman tanpa insiden Lost Time Injury (LTI) sejak 2018, serta penurunan kasus Medical Treatment Case (MTC) dalam dua tahun terakhir. Skor audit proyek juga melampaui standar minimal untuk pekerjaan berisiko tinggi, menandakan efektivitas sistem manajemen K3LL. Rekomendasi yang diajukan mencakup peningkatan sosialisasi CSMS dan pelatihan personel inti sebelum proyek dimulai, pengembangan sistem sentralisasi data untuk memudahkan akses dokumen, serta digitalisasi ATR guna meningkatkan efektivitas monitoring dan pembelajaran antar proyek.

Kata kunci: CSMS, Audit, pengawasan, Kecelakaan Kerja, Manajemen K3LL

Evaluasi Dampak Audit Dan Monitoring Contractor Safety Management System (CSMS) Terhadap Kecelakaan Kerja Di PT XYZ

Cantik Cahaya Mutiara

ABSTRACT

The upstream oil and gas sector is known for its high occupational safety risks, especially in large projects involving numerous contractors and subcontractors. To reduce the potential for accidents, PT XYZ implements the Contractor Safety Management System (CSMS) as a comprehensive risk oversight and control mechanism. This study aims to evaluate the implementation of CSMS audits and monitoring at PT XYZ and analyze their impact on the frequency of workplace accidents during the period from 2013 to 2025. The method used is a descriptive-evaluative case study with a qualitative approach, involving in-depth interviews with eight informants from the HSES department, as well as analysis of audit reports, CSMS monitoring, and company HSES statistical data.

CSMS audits and monitoring at PT XYZ are conducted systematically in accordance with SKK Migas guidelines and internal procedures, with audit schedules adjusted based on project duration. Internal audits are also routinely performed to prepare for external audits. All audit findings are documented and followed up through the Action Tracking Register (ATR) to ensure that corrective actions are carried out in an organized manner. The HSES team conducts regular supervision ranging from daily inspections to monthly evaluations to maintain compliance and the effectiveness of the safety program. Although challenges such as limited document access and uneven dissemination of CSMS knowledge exist, this process significantly contributes to building a strong safety culture.

The results show an accumulation of more than 95 million safe man-hours without Lost Time Injury (LTI) incidents since 2018, as well as a decrease in Medical Treatment Case (MTC) occurrences over the past two years. Project audit scores also exceed the minimum standards for high-risk work, indicating the effectiveness of the K3LL management system. The recommendations include enhancing CSMS socialization and core personnel training before project commencement, developing a centralized data system to facilitate document access, and digitizing the ATR to improve monitoring effectiveness and cross-project learning.

Keywords: CSMS, Audit, monitoring, workplace incidents, HSE Management System

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Profil Perusahaan PT XYZ	5
2.1.1. Visi dan Misi	5
2.1.2. Struktur organisasi.....	6
2.1.3. Sistem K3LL tersertifikasi	7
2.2. Sistem.....	8
2.3. Manajemen.....	8
2.4. Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	9
2.5. Kesehatan Kerja.....	9
2.6. Lindung Lingkungan.....	9
2.7. Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lindung Lingkungan (K3LL)	9
2.8. Sistem Manajemen K3LL.....	10
2.8.1. ISO 45001:2018.....	10
2.8.2. ISO 14001:2015.....	10
2.8.3. Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012	10
2.8.4. International Labor Organization (ILO).....	10

2.9.	Contactor Safety Management System (CSMS)	10
2.10.	Satuan Kerja Khusus Penyelenggara Pengelolaan Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas)	14
2.11.	Pedoman Tata Kerja (PTK)-005	14
2.12.	Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS)	14
2.13.	Mitra Kerja atau Penyedia Barang/ Jasa	14
2.14.	Subkontraktor	15
2.15.	Kriteria penilaian 8 elemen	15
2.16.	Audit.....	16
2.17.	Monitoring.....	16
2.18.	Kecelakaan Kerja	16
2.19.	Statistik Keselamatan Kerja	16
2.19.1.	Indikator Statistik K3LL	17
2.19.2.	Indikator Keselamatan K3LL	17
2.20.	Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Jenis Penelitian	20
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2.1.	Tempat Penelitian	20
3.2.2.	Waktu Penelitian	20
3.3	Diagram Alir Penelitian	21
3.4	Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.5	Metode Pengumpulan dan Analisis Data.....	22
3.5.1.	Tahap Pengumpulan data.....	22
3.5.2.	Teknik Pengumpulan Data tahap Pengolahan dan Analisis Data.....	23
3.5.3.	Tahap Pengolahan Data	24
3.5.4.	Tahap Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1.	Gambaran Objek Penelitian	27
4.1.1.	Konteks Proyek yang Diteliti (2023–2025).....	27
4.1.2.	Data Informan dalam penelitian	28
4.2.	Hasil dan Pembahasan Penelitian	30
4.2.1.	Implementasi Audit dan Monitoring CSMS di PT XYZ.....	31
4.2.2.	Efektivitas dan Tantangan Pelaksanaan Audit dan Monitoring CSMS.....	41
4.3.1.	Dampak Audit dan Monitoring CSMS terhadap Angka Kecelakaan Kerja di PT XYZ	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1. Kesimpulan	65
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 3. 1 Daftar Informan Wawancara Penelitian	22
Tabel 3. 2 Data Sekunder	23
Tabel 4. 1 Profil Proyek yang Diteliti	27
Tabel 4. 2 Daftar Informan Penelitian	29
Tabel 4. 3 Rincian Pelaksanaan Audit pada Objek Penelitian di PT XYZ	32
Tabel 4. 4 Jenis dan Frekuensi Audit PT XYZ Periode 2025	33
Tabel 4. 5 Arus Komunikasi Audit dan Monitoring CSMS.....	38
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian CSMS pada Proyek Penelitian	42
Tabel 4. 7 Identifikasi Tantangan Implementasi Audit dan Monitoring CSMS	47
Tabel 4. 8 Data Statistik K3LL pada Proyek A-E	52
Tabel 4. 9 Perbandingan Implementasi Audit serta kasus kecelakaan Proyek.....	52
Tabel 4. 10 Statistik K3LL PT XYZ Periode 2013-2025.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Statistik Kecelakaan Kerja Usaha Hulu Migas 2018-2023	1
Gambar 2. 1 Pengawasan Mitra Kerja.....	12
Gambar 2. 2 Diagram Alir Penelitian.....	21
Gambar 4. 1 Temuan Berdasarkan Elemen CSMS pada 5 Proyek yang Diteliti	40
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Penilaian Audit dan Monitoring CSMS pada Proyek Penelitian	42
Gambar 4. 3 Grafik Data Statistik K3LL pada Proyek A-E.....	53
Gambar 4. 5 Tren Total Safe Man Hours dan Total Recordable Incident Rate (TRIR) Tahun 2013–2025	58
Gambar 4. 6 Tren Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2013–2025.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Pedoman Wawancara	73
Lampiran 2 Hasil Wawancara Informan	74
Lampiran 3 Contoh Form Penilaian Berjalan KKKS	163
Lampiran 4 Hasil Penilaian Berjalan & Penilaian Akhir	165
Lampiran 5 Resume Elemen dengan Skor 3 pada PB dan PA Proyek.....	179

DAFTAR SINGKATAN

HSE	Health, Safety, and Environment
ILO	International Labour Organization
Migas	Minyak dan Gas
CSMS	Contrcator Safety Management System
KKKS	Kontraktor Kontrak Kerja Sama
SKK Migas	Satuan Kerja Khusus Penyelenggara Pengelolaan Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi
PK	Penilaian Kualifikasi
PSB	Penilaian Sebelum Berjalan
PB	Penilaian Berjalan
PA	Penilaian Akhir
eCHSEMS	Electronic Contractor Health Safety Environmental Management System
K3LL	Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lindung Lingkungan
TRIR	Total Recordable Incident Rate
LTI	Lost Time Injury
RWDC	Recordable Work Day Case
MTC	Medical Treatment Case
FAC	First Aid Case
KPI	Key Performance Indicator