

**ANALISIS IMPLEMENTASI *CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT
SYSTEM* (CSMS) PT PLN NUSANTARA POWER CONSTRUCTION
DI LINGKUNGAN KERJA PT PLN (PERSERO)**

TUGAS AKHIR



AMIRUDIN

1232915011

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


UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Amirudin
NIM : 1232915011
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) PT PLN Nusantara Power Construction di Lingkungan Kerja PT PLN (Persero)
Tanda Tangan : 
Tanggal : 17 Februari 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Proposal tugas akhir ini diajukan oleh

Nama : Amirudin
NIM : 1232915011
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) PT PLN Nusantara Power Construction di Lingkungan Kerja PT PLN (Persero)

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 : Aqil Azizi, S.Pi, MappISc, Ph.D.
Penguji 1 : Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M. Agr.Sc.,Ph.D.,
IPM., ASEAN Eng.
Penguji 2 : Dr. Eng. Ir. M. Candra Nugraha D.

()
()
()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 17 Februari 2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT karena karunia-Nya dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul ” Analisis Implementasi *Contractor Safety Management System (CSMS) PT PLN Nusantara Power Construction Di Lingkungan Kerja PT PLN (Persero)*”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para informan dan pihak perusahaan yang telah terlibat dalam penelitian skripsi ini. Penulis juga sampaikan terima kasih kepada bapak Aqil Azizi, S.Pi, MappISc, Ph.D., ibu Prof. Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M. Agr.Sc.,Ph.D., IPM., ASEAN Eng. bapak Dr. Eng. Ir. M. Candra Nugraha D. dan Bapak Suraji selaku manajer K3LH PT PLN Nusantara *Power Construction* yang telah memberikan motivasi, saran yang bermanfaat, maupun kesabarannya dalam membimbing penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Orang Tua, Istri dan Muhammad Arash Athallah buah hati penulis yang tidak henti-hentinya memberikan penulis segala dukungan terbaik. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran membangun diperlukan agar penulis dapat memperbaikinya. Besar harapan penulis agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 17 Februari 2025

Penulis



Amirudin

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Amirudin
NIM : 1232915011
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS) PT PLN Nusantara Power Construction di Lingkungan Kerja PT PLN (Persero)

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:

ANALISIS IMPLEMENTASI *CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM* (CSMS) PT PLN NUSANTARA POWER CONSTRUCTION DI LINGKUNGAN KERJA PT PLN (PERSERO)

Untuk kepentingan akademis, Universitas Bakrie memiliki hak bebas royalti noneksklusif ini untuk menyimpan, mengalih media, mengformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan 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.

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 17 Februari 2025

Yang Menyatakan



Amirudin

ABSTRAK

ANALISIS IMPLEMENTASI *CONTRACTOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM* (CSMS) PT PLN NUSANTARA POWER CONSTRUCTION DI LINGKUNGAN KERJA PT PLN (PERSERO)

Penelitian ini berfokus pada analisis implementasi Contractor Safety Management System (CSMS) di PT PLN Nusantara Power Construction dalam lingkungan kerja PT PLN (Persero). CSMS merupakan sistem pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang dirancang untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja, meningkatkan efisiensi operasional, dan menjaga keberlanjutan proyek. Dengan latar belakang tingginya angka kecelakaan kerja di sektor energi, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan CSMS serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif, melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan analisis dokumen terkait. Studi dilakukan pada beberapa proyek utama PT PLN Nusantara Power Construction, termasuk PLTMG Sekupang 50 MW di Batam dan PLTU Sorong Ex. Timika 4x7 MW di Papua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun PT PLN Nusantara Power Construction telah memperoleh sertifikasi CSMS dari PT PLN (Persero), terdapat beberapa kendala signifikan, seperti rendahnya kesadaran pekerja terhadap pentingnya K3, kurangnya pelatihan intensif, serta perlunya peningkatan sistem monitoring dan evaluasi. Penelitian ini juga mengungkap bahwa penerapan CSMS yang efektif tidak hanya mampu menekan angka kecelakaan kerja tetapi juga berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan citra perusahaan. Namun, keberhasilan implementasi CSMS memerlukan komitmen berkelanjutan dari semua pihak terkait, termasuk manajemen perusahaan, kontraktor, hingga pekerja lapangan. Temuan ini memberikan rekomendasi strategis untuk memperkuat pelaksanaan CSMS melalui program pelatihan rutin, peningkatan pengawasan, dan integrasi teknologi dalam sistem manajemen K3. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penting bagi pengembangan kebijakan keselamatan kerja di sektor konstruksi dan energi di Indonesia.

Kata kunci: CSMS, SMK3, Sistem Manajemen K3, K3 Proyek

ABSTRACT

**ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF THE CONTRACTOR
SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (CSMS) BY PT PLN NUSANTARA
POWER CONSTRUCTION IN THE WORK ENVIRONMENT
OF PT PLN (PERSERO)**

This research focuses on the analysis of the implementation of the Contractor Safety Management System (CSMS) at PT PLN Nusantara Power Construction within the work environment of PT PLN (Persero). CSMS is a safety and health management system designed to reduce workplace accident risks, enhance operational efficiency, and maintain project sustainability. Given the high incidence of workplace accidents in the energy sector, this study aims to evaluate the effectiveness of CSMS implementation and identify the challenges faced during its execution. The research employs qualitative methods, including in-depth interviews, field observations, and document analysis related to ongoing projects. The study is conducted on several major projects of PT PLN Nusantara Power Construction, including the Sekupang 50 MW Gas Power Plant in Batam and the Sorong Ex. Timika 4x7 MW Coal Power Plant in Papua. The findings reveal that although PT PLN Nusantara Power Construction has obtained CSMS certification from PT PLN (Persero), significant challenges remain, such as low worker awareness of K3 importance, insufficient intensive training, and a need for improved monitoring and evaluation systems. This research also uncovers that effective CSMS implementation can not only reduce workplace accident rates but also contribute to increased productivity and enhanced company reputation. However, successful CSMS implementation requires ongoing commitment from all stakeholders involved, including company management, contractors, and field workers. The findings provide strategic recommendations to strengthen CSMS execution through regular training programs, enhanced supervision, and technology integration into K3 management systems. Consequently, this research is expected to serve as an important reference for developing workplace safety policies in the construction and energy sectors in Indonesia.

Keywords: CSMS, SMK3, Sistem Manajemen K3, K3 Proyek

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Profil Perusahaan	6
2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	6
2.3 Kecelakaan Kerja.....	7
2.4 Sistem Manajemen K3 Kontraktor	8
2.5 Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat Penelitian.....	15
3.2 Diagram Alir Penelitian	16
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.4 Metode Pengumpulan dan Analisis Data	17
3.4.1 Tahap Persiapan.....	17
3.4.2 Instrumen Penelitian.....	20
3.4.3 Validasi Data.....	21
3.4.4 Tahap Pengolahan dan Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	23
4.2 Hasil Penelitian	26
4.2.1 Hasil Evaluasi Penerapan CSMS PT PLN (Persero) di Head Office PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i>	26
4.2.2 Hasil Evaluasi Penerapan CSMS Pada Proyek PLTMG Sekupang 50 MW Batam	45

4.2.3	Hasil Evaluasi Penerapan CSMS Pada Proyek PLTU Sorong Ex. Timika 4x7 MW Papua	62
4.2.4	Penerapan CSMS PT PLN (Persero) Dan Dampak Ke Sistem Manajemen K3 PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i>	79
BAB V PENUTUP		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3.2	Tingkat kualifikasi kontraktor	22
Tabel 4. 1	Hasil Evaluasi Penerapan CSMS PT PLN (Persero) di Head Office PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i>	27
Tabel 4. 2	Penerapan CSMS PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i> pada Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Minyak dan Gas (PLTMG) Sekupang 50 MW ...	466
Tabel 4. 3	Penerapan CSMS PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i> pada Proyek PLTU Sorong Ex. Timika 4x7 MW Papua.....	63
Tabel 4. 4	Statistik K3 PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i> Di Proyek	79
Tabel 4. 5	Statistik K3 PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i>	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Sertifikat CSMS	4
Gambar 3.1	Lokasi PT PLN Nusantara <i>Power Construction</i>	15
Gambar 3.2	Diagram Alur Penelitian	16
Gambar 4.1	Wawancara Tim K3 <i>Head Office</i>	40
Gambar 4.2	Wawancara Tim K3 PLTMG Sekupang	58
Gambar 4.3	Wawancara PIC K3 PLTU Sorong	75
Gambar 4.4	Penghargaan <i>Zero Accident</i>	81