J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.4, No.3, April 2025

Penerapan *Contractor Safety Management System* (CSMS) Sebagai Bagian Dari Manajemen Keselamatan Proses Di PT Xyz

Maulana Harry Pratomo[1], Wiryanta[2]
[1,2] Program Studi Magister Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Departemen Layanan dan Informasi Kesehatan, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada
E-mail: maulanaharrypratomo@mail.ugm.ac.id [1], wiryanta@ugm.ac.id [2]

Article History:
Received: 12 Februari 2025
Revised: 28 Maret 2025
Accepted: 03 April 2025

Keywords: *CSMS, Manajemen Keselamatan Proses, K3, Kontraktor*

Abstract: *Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek penting dalam industri minyak dan gas, terutama dalam operasional. PT XYZ telah menerapkan Manajemen Keselamatan Proses (MKP) untuk mengelola risiko operasional, termasuk Contractor Safety Management System (CSMS) guna memastikan bahwa kontraktor mematuhi standar K3 yang berlaku. Studi ini membahas implementasi CSMS, prosedur penerapannya, serta kendala yang dihadapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan CSMS di PT XYZ telah melalui proses administrasi dan implementasi yang sistematis, meskipun masih terdapat beberapa kendala dalam penerapannya, seperti kurangnya pemahaman kontraktor terhadap kebijakan K3 dan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang tidak layak.*

PENDAHULUAN

Industri minyak dan gas memiliki risiko kerja yang tinggi, seperti ledakan, kebakaran, dan pencemaran lingkungan, sehingga perlu adanya pengelolaan risiko yang tepat dan efektif. Oleh karena itu, PT XYZ menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) serta Manajemen Keselamatan Proses (MKP) untuk mengendalikan risiko tersebut. Salah satu elemen penting dalam MKP adalah *Contractor Safety Management System* (CSMS), yang bertujuan untuk memastikan kontraktor bekerja sesuai dengan standar keselamatan yang berlaku. CSMS ini diterapkan untuk memenihi persyaratan regulasi keselamatan kerja yang berlaku. Penerapan CSMS dapat membatu PT.XYZ untuk mencapai tujuan keselamatan kerja yang baik sekaligus dapat mengurangi biaya akibat terkait kecelakaan kerja (Nurcahyo, 2014).

LANDASAN TEORI

Penerapan *Contractor Safety Management System (CSMS)* adalah bagian integral dari manajemen sistem keselamatan dalam sebuah organisasi. CSMS merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengelola resiko keselamatan dan kerja yang terkait pekerjaan kontraktor. Implementasi CSMS ditujukan untuk mengurangi resiko cedera yang mungkin timbul akibat aktivitas bekerja. Selain itu, CSMS juga diterapkan untuk memberikan kesadaran dan komitmen terhadap keselamatan kerja (Padu et al, 2024). Penerapan CSMS secara menyeluruh harus melibatkan semua pihak diantaranya manajemen, kontraktor dan karyawan. Keterlibatan stakeholder yang aktif dan efektif dapat meningkatkan kesadaran akan komitmen terhadap

keselematan kerja (Wijayanto et al, 2024).

Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penerapan *Contractor Safety Management System (CSMS)* diantaranya budaya keselamatan yang kuat akan mempengaruhi kualitas kinerja keselamatan kontraktor (Julianti, 2023). Adanya peran kerja sama atau komunikasi dengan manajemen, kontraktor dan karyawan untuk monitoring keselamatan kerja (Siwidati, 2023). Pemberian pelatihan dan sosialisasi terhadap pentingnya keselamatan kerja untuk meningkatkan kesadaran terhadap keselamatan kerja (Fardinal et al, 2022).

Faktor lain seperti pengawasan, inspeksi dan evaluasi juga perlu menjadi pertimbangan dalam proses implementasi *Contractor Safety Management System* (CSMS). Dengan mempertimbangkan faktor ini, CSMS dapat membantu suatu organisasi untuk mencapai tujuan keselamatan kerja yang lebih baik. Harapanya resiko cidera akbiat kecelakaan kerja akan diminimalisir serta semakin tumbuhnya kesadaran pekerja terhadap keselamatan kerja (Ridwan, 2019). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah et al (2024) yang menyatakan bahwa efektivitas dalam pengawasan dan inspeksi dapat meningkatkan kinerja keselamatan kerja dalam proyek konstruksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk menganalisis penerapan *Contractor Safety Management System (CSMS)* di PT. XYZ. Pengumpulan data dilakukan menggunakan beberapa metode, termasuk analisis dokumen yang mencakup kebijakan Perusahaan terkait CSMS, Standard keselamatan kerja serta regulasi yang mengatur penerapan sistem manajemen keselematan kerja. Selain itu, dalam penelitian ini juga menggunakan observasi lapangan mengamati secara langsung implementasi CSMS di PT.XYZ. Adapun hal yang diamati dalam implementasi tersebut diantaranya inspeksi prosedur keselamatan, pelaksanaan pelatihan K3, dan pemantauan pekerjaan kontraktor. Data juga diperoleh melalui wawancara yang dilakukan dengan Manajemen, Pengawas K3 dan Kontraktor. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan prespektif mengenai tantangan dan keberhasilan dalam implementasi *Contractor Safety Management System (CSMS).* Tahapan selanjutnya yaitu menganalisa data serta mengolah dan diinterpretasikan untuk mengidentifikasi Pola, Hambatan serta efektivitas penerapan CSMS dalam meningkatkan keselamatan kerja kontraktor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan penerapan *Contractor Safety Management System (CSMS)* di PT. XYZ terbagi menjadi dua fase utama yaitu:

1. **Fase Administrasi**:
   - **a. *Risk Assessment:*** Identifikasi tingkat risiko pekerjaan kontrak berdasarkan keparahan dan kemungkinan kejadian.
     - Penilaian Risiko adalah tahapan awal *Contractor Safety Management System (CSMS)* yang harus dipenuhi terhadap pekerjaan yang akan dikontrakan (termasuk Swakelola yang dilaksanakan oleh Pihak lain).
     - Setiap jenis pekerjaan yang akan dikontrakkan harus dilakukan Penilaian Risiko yang mencakup identifikasi potensi bahayanya, dikaji risikonya terkait aspek HSSE serta ditetapkan tingkat risikonya.
     - Penilaian Risiko harus dilaksanakan pada saat melakukan perencanaan pekerjaan yang akan dikontrakan (termasuk Swakelola yang dilaksanakan oleh Pihak lain) guna

memastikan setiap pekerjaan tersebut telah diidentifikasi dan dievaluasi potensi bahaya dan risikonya sebagai acuan pemberlakuan terhadap tahapan CSMS berikutnya.

- Penilaian Risiko (*Risk Assessment*) pekerjaan yang akan dikontrakan merupakan perkalian antara tingkat *Hazard Effect* (*Severity*)/ keparahan dengan *Likelihood* (Probability) / kemungkinan kejadian yang kemudian untuk menentukan tingkat risikonya maka hasil perkalian tersebut dipetakan dalam *Risk Assessment Matrix* (RAM).
- Tingkat Risiko terkait aspek HSSE pada pekerjaan yang akan dikontrakkan mencakup:
  a. Risiko Tinggi (T) atau,
  b. Risiko Menengah (M) atau,
  c. Risiko Rendah (R).
- Tingkatan risiko tersebut menjadi dasar pemberlakukan persyaratan aspek HSSE pada tahapan CSMS selanjutnya yang harus dipenuhi oleh PT. XYZ dan Pelaksana Kontrak.
- Kesesuaian antara tingkatan risiko pekerjaan dan hasil Penilaian Kualifikasi CSMS merupakan dasar dari pemberlakukan persyaratan kualifikasi umum terkait aspek HSSE dalam Dokumen Tender yang harus dipenuhi oleh Calon Peserta / Peserta Pemillihan.
- Database penilaian risiko dapat digunakan sebagai referensi penilaian risiko HSSE terhadap pekerjaan yang akan dikontrakan, namun Fungsi Pengadaan harus tetap mereview kembali penilaian risiko dalam database tersebut guna memastikan kecukupan identifikasi bahaya terhadap pekerjaan yang akan dikontrakan.
- Agar proses Penilaian Risiko tersebut dapat dilaksanakan dengan benar dan memiliki kualitas yang baik maka personil yang melakukan penilaian risiko aspek HSSE harus sudah mendapatkan pelatihan *Contractor Safety Management System (CSMS)* yang diselenggarakan oleh Pertamina Trans Kontinental.
- Pekerjaan yang akan dikontrakan yang mana aktivitasnya mencakup Elemen *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) PT XYZ maka Penilaian Risiko HSSEnya relatif menjadi *High Risk*.
- Penjelasan detail terkait *Risk Assessment Matrix* (RAM), Proses, Metode, Alur, Tugas Tanggung Jawab, dan sebagainya terkait Penilaian Risiko.

b. Pra-Kualifikasi: Penyaringan kontraktor berdasarkan pemenuhan standar K3 dan kompetensi.

- Penilaian Kualifikasi dilakukan untuk memastikan Penyedia Barang / Jasa telah memiliki kemampuan / kualifikasi dalam melaksanakan system manajemen HSSE di perusahaannya yang kemudian diverifikasi berdasarkan daftar Pertanyaan Penilaian Kualifikasi CSMS yang disyaratkan oleh PT XYZ.
- Penilaian Kualifikasi CSMS merupakan bagian dari penilaian kualifikasi umum baik dalam rangka registrasi periodik maupun regitrasi dalam rangka Pemilihan Penyedia yang diatur dalam Pedoman Pengadaan Barang/ Jasa No. A5-001/I00100/2019-S9 dan STK terait Pengadaan Barang/ Jasa dan/ atau perubahannya.
- Penyedia Barang/ Jasa yang mengikuti Penilaian Kualifikasi CSMS harus melampirkan bukti implementasi yang telah dilakukan berdasarkan daftar pertanyaan Penilaian Kualifikasi CSMS.
- Daftar Pertanyaan Penilaian Kualifikasi CSMS yang digunakan berbasis pada 8 (delapan) Proses SUPREME yang diadopsi oleh perusahaan.
- P*assing Grade Score* lulus Penilaian Kualifikasi CSMS diatur sebagai berikut:
  1. Risiko tinggi : 70% ≤ *Average Score* ≤ 100%

2. Risiko menengah : 50% ≤ *Average Score* < 70%
3. Risiko rendah : 35% ≤ *Average Score* < 50%
4. Tidak lulus : *Average Score* < 35%

- Bagi Penyedia Barang/ Jasa yang lulus Penilaian Kualifikasi CSMS dengan kategori:

Tabel. 1 Kategori Risiko

Kategori Risiko	Keikutsertaan Dalam Pemilihan Penyedia
Risiko Tinggi (T)	Dapat mengikuti Pemilihan Penyedia yang kategori pekerjaannya memiliki risiko Tinggi/ Menengah/ Rendah.
Risiko Menengah (M)	dapat mengikuti Pemilihan Penyedia yang kategori pekerjaannya memiliki risiko Menengah/ Risiko Rendah saja.
Risiko Rendah (R)	hanya dapat mengikuti Pemilihan Penyedia yang kategori pekerjaannya memiliki risiko Rendah saja.

c. Seleksi Kontraktor: Evaluasi penawaran berdasarkan aspek administrasi, teknis, dan keselamatan kerja.

- Pemilihan Penyedia dilaksanakan untuk memilih Pelaksana Kontrak yang terbaik diantara Calon Peserta Pemilihan / Peserta Pemilihan dimana HSSE Plan merupakan salah satu persyaratan dalam Dokumen Tender serta menjadi salah satu kriteria dalam pelaksanaan Evaluasi penawaran.
- Persyaratan HSSE Plan diberlakukan untuk pekerjaan yang akan dikontrakan dengan tingkat risiko Menengah (M) atau Tinggi (T). Untuk pekerjaan yang akan dikontrakan dengan tingkat risiko Rendah (R) tidak disyaratkan HSSE Plan karena potensi bahaya pekerjaan tersebut dapat dimitigasi melalui *safety precaution* yang berlaku di lokasi pekerjaan Kontrak.
- Persyaratan Kualifikasi CSMS terhadap Calon Peserta Pemilihan dalam Pemilihan Penyedia maka diberlakukan ketentuan sebagai berikut:
  1) Pada Pengadaan Barang:
     a) Calon Peserta Pemilihan yang mengikuti pengadaan barang (murni pengadaan barang yaitu tanpa ada kegiatan Instalasi/ konstruksi/ pemeliharaan/ loading dan/ atau unloading) maka tidak disyaratkan memiliki Kualifikasi CSMS saat Pemilihan Penyedia.
     b) Pengadaan barang yang kegiatannya mencakup instalasi/ konstruksi/ pemeliharaan/ loading dan/ atau unloading maka Calon Peserta Pemilihan tersebut harus memenuhi persyaratan Kualifikasi CSMS sesuai dengan tingkat risiko pada kegiatan instalasi/ konstruksi/ pemeliharaan/ loading dan/ atau unloading yang akan dilaksanakan.
     c) Calon Peserta Pemilihan dapat menunjuk Penyedia Jasa lainnya untuk melaksanakan pekerjaan instalasi/ konstruksi/ pemeliharaan/ loading dan/ atau unloading tersebut dengan syarat harus memenuhi seluruh ketentuan sebagai berikut:
        i. Penggunaan sub kontraktor untuk melaksanakan kegiatan instalasi/ konstruksi/ pemeliharaan/ loading dan/ atau unloading harus dicantumkan sejak penyusunan Dokumen Pendukung Pelaksanaan Pemilihan (DP3) dan dituangkan dalam Kontrak.

ii. Sub kontraktor yang ditunjuk oleh Pelaksana Kontrak harus memiliki Kualifikasi CSMS PT. XYZ atau Kualifikasi CSMS Sub Holding/ Anak Perusahaan (AP) PT. XYZ / Perusahaan Terafiliasi PT XYZ yang berlaku di PT. XYZ atau Anak Perusahaan PT. XYZ yang termasuk kategori KKKS dalam Kegiatan Usaha Hulu Minyak Dan Gas Bumi minimal sesuai dengan tingkat risiko pekerjaan yang akan dilaksanakan tersebut.

iii. Sub Kontraktor yang ditunjuk oleh Pelaksana Kontrak harus memiliki bidang usahanya yang sesuai dengan lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan. Dalam hal terdapat pergantian Sub Kontraktor maka pada periode pelaksanaan pekerjaan maka harus mendapatkan persetujuan dari Fungsi Peminta Pengadaan (FPP).

iv. HSSE *Plan* untuk pekerjaan instalasi/ konstruksi/ pemeliharaan/ loading dan/ atau unloading tersebut harus disusun oleh Sub kontraktor dan direview oleh Pelaksanan Kontrak untuk selanjutnya diajukan kepada

2. **Fase Implementasi**:

a. *Pre-Job Activity*: Rapat awal dan finalisasi HSE Plan.

- Penilaian Sebelum Pekerjaan Berlangsung dilakukan untuk memastikan HSSE Plan yang tertuang dalam Dokumen Penawaran dan pemenuhan Gap (apabila ada) telah disiapkan, disepakati, dikomunikasikan dan dipahami oleh semua pihak terkait sebelum Pelaksanaan Kontrak dalam rangka memitigasi seluruh potensi bahaya dan risiko terkait aspek HSSE.
- Penilaian Sebelum Pekerjaan Berlangsung dilaksanakan dengan melakukan Audit dan/ atau inspeksi pada tahapan pra-mobilisasi dan mobilisasi dengan menggunakan Check List Penilaian Sebelum Pekerjaan Berlangsung yang ditetapkan dalam pedoman ini.
- *Kick Off Meeting* harus dilakukan untuk memastikan kesiapan Para Pihak sebelum Pelaksanaan Kontrak yang dihadiri oleh:
  1) Penanggungjawab Kontrak dari Fungsi Peminta Pengadaan (FFP) PT. XYZ yang bertanggungjawab terhadap pengawasan pelaksanaan Kontrak.
  2) Fungsi Peminta Pengadaan (FFP) mengkonfirmasi kesesuaian persyaratan HSSE dengan dokumen HSSE Plan, memastikan semua potensi bahaya terkait pelaksanaan pekerjaan kontrak telah memiliki rencana mitigasi sesuai standar/ prosedur HSSE yang berlaku dan mengkomunkasikannya kepada Pelaksana Kontrak.
  3) Fungsi HSSE memberikan masukan kepada FPP terkait kesesuaian rencana mitigasi dengan standar/ prosedur HSSE yang berlaku dan memberikan masukan terkait aspek-aspek HSSE lainnya.
  4) Pemimpin Perusahaan yang ditunjuk oleh Pelaksana Kontrak beserta Sub-Kontraktor yang digunakan.
- HSSE Plan yang disampaikan oleh Pelaksana Kontrak harus direview dan disetujui oleh Penanggung Jawab Kontrak.
- Penjelasan detail Proses, Metode, Alur, Tugas Tanggungjawab dan sebagainya terkait Penilaian Sebelum Pekerjaan

b. *Work in Progress*: Inspeksi dan evaluasi penerapan HSE Plan selama pekerjaan berlangsung.

- Penilaian Pekerjaan Sedang Berlangsung dilaksanakan untuk memastikan pekerjaan yang dilaksanakan telah mengimplementasikan HSSE Plan yang telah ditetapkan secara konsisten dan menyeluruh.
- Hasil pelaksanaan Penilaian Pekerjaan Sedang Berlangsung merupakan hasil evaluasi sementara kinerja Pelaksana Kontrak terkait aspek HSSE.
- Penilaian pekerjaan sedang Bberlangsung yang harus dilakukan mencakup:

Tabel. 2 Penilaian Perkerjaan Sedang Berlangsung

Penilaian Pekerjaan Sedang Berlangsung	Bobot Penilaian	Keterangan
Pencapaian Penilaian Sebelum Pekerjaan Berlangsung (*Pre-Job Assessment*) saat Pre-mobilisasi dan Mobilisasi pekerjaan kontrak	20%	Berdasarkan Penilaian Sebelum Pekerjaan Berlangsung.
Penilaian HSSE *Work Practice* Selama Pekerjaan Berlangsung	45%	Menekankan pada pemenuhan *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) Pertamina yang relevan dengan pekerjaan kontrak yang dilaksanakan dan *Safe Work Practice* aktivitas lainnya.
Penilaian Realisasi Program HSSE Selama Pekerjaan Berlangsung	35%	-
Pencapaian *Lagging Indicator* HSSE Selama Pelaksanaan Pekerjaan Kontrak	-	Tidak diberikan bobot karena sudah diatur secara khusus dalam TKO No. B5-005/I00100/2019-S9 tentang Pelaksanaan Penilaian Kinerja Dan Koreksi Sanksi Kepada Penyedia Barang/Jasa dan atau perubahannya

- Periode Penilaian Selama Pekerjaan Berlangsung (Work in Progress) dapat dilakukan dengan mempertimbangkan jangka waktu pelaksanaan pekerjaan kontrak, risiko-risiko dan potensi bahaya yang terkait dan kompleksitas pelaksanaan Kontrak.
- Penjelasan detail Proses, Metode, Alur, Tugas Tanggungjawab dan sebagainya terkait Penilaian Pekerjaan Sedang Berlangsung

c. *Final Evaluation:* Penilaian akhir kinerja kontraktor dalam menerapkan K3.

- Penilaian Akhir dilaksanakan setelah Kontrak selesai dilaksanakan dalam rangka mengevaluasi pemenuhan dan kepatuhan terhadap penerapan HSSE Plan selama Pelaksanaan Kontrak.
- Penilaian Akhir sebagai bahan umpan balik terhadap Pelaksana Kontrak dan Fungsi Peminta Pengadaan (FPP) untuk perbaikan terhadap pekerjaan berikutnya.
- Penilaian Akhir dilakukan melalui sistem pembobotan nilai dari pencapaian penilaian pada tahapan CSMS sebelumnya (fase Implementasi) dengan pembobotan sebagai berikut:

Tabel. 3 Penilaian Akhir

Penilaian Akhir	Bobot Penilaian	Keterangan
Pencapaian Penilaian Sebelum Pekerjaan Berlangsung (*Pre-Job Assessment*) saat Pre-mobilisasi dan Mobilisasi pekerjaan kontrak	20%	Berdasarkan Penilaian Sebelum Pekerjaan Berlangsung
Pencapaian Rata-rata Penilaian HSSE *Work Practice* Selama Pekerjaan Berlangsung.	45%	Dihitung secara rata-rata
Pencapaian Rata-rata Penilaian Realisasi Program HSSE Selama Pekerjaan Berlangsung	35%	Dihitung secara rata-rata
Total Penilaian Akhir	100%	

- Hasil Penilaian Akhir Pelaksana Kontrak akan diinput dalam PVD sesuai ketentuan TKO No. B5-005/I00100/2019-S9 tentang Pelaksanaan Penilaian Kinerja Dan Koreksi Sanksi Kepada Penyedia Barang/Jasa dan atau perubahannya.
- Penjelasan detail Proses, Metode, Alur, Tugas Tanggungjawab dan sebagainya terkait Penilaian Akhir.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Contractor Safety Management System (CSMS)* di PT XYZ memiliki banyak manfaat salah satunya dapat meningkatkan keselamatan kerja kontraktor. Namun dalam implementasinya masih sering dijumpai hambatan dan tantangan. Beberapa kendala diantaranya ketidakpahaman kontraktor terhadap kebijkan HSE, minimnya kompetensi tenaga kerja kontraktor, kurangnya sosialisasi penerapan CSMS dan ketidaktepatan dalam inspeksi dan audit internal. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan efektivitas penerapan CSMS di PT. XYZ.

Untuk memastikan proses implementasi CSMS di PT.XYZ berjalan dengan sistematis perlu adanya perbaikan seperti Peningkatan pelatihan bagi kontraktor untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan kompetensi, melakukan pengawasan lebih ketat pada implementasi HSE dan melakukan sosisalisasi CSMS secara berkala untuk memastikan kepatuhan semua pijak terhadap standar keselamatan yang berlaku, melakukan evaluasi dan penguatan prosedur audit internal untuk memastikan efektivitas penerapan CSMS.

DAFTAR REFERENSI

Ardiansyah, G. T., Bayuaji, R., Asmi, A., & Suswanto, B. (2024). PENERAPAN ETIKA, PROFESIONALISME DAN KESELAMATAN, KESEHATAN, KERJA (K3) PADA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI PROYEK GEDUNG BERTINGKAT PUSAT DATA Studi Kasus Proyek Data Center di Jakarta Timur. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, *12*(03).

BPMIGAS. (2006). Manajemen Keselamatan Proses.

Fardinal, F., Leni, D., & Adril, E. (2022). Pelatihan dan Sosialisasi Keselamatan dan

Kesehatan Kerja (K3) di PT PLN (Persero). *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *4*(2), 358-364.

Juliati, A. D. (2023). *Laporan Magang: Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta Pelatihan Kerja dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Karyawan di PT. Giken Precision Indonesia* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).

Menteri Tenaga Kerja. (1996). Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

Nurcahyo, Y. (2014). RANCANGAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) BERBASIS OHSAS 18001-2007 DAN SISTEM INFORMASI WEB PORTAL STUDI KASUS DI DI KSO PERTAMINA EP-BBP. *JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, *4*(3).

Occupational Safety and Health Administration (OSHA). (n.d.). Process Safety Management Standard, 29 CFR 1910.119(h).

Olinda, N. (2022). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Pipa Mas Putih.

Padu, C. A., Rusba, K., & Ramdan, M. (2024). EFEKTIVITAS PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI CV BIMA PERSADA KOTA BALIKPAPAN. *IDENTIFIKASI*, *10*(2), 241-244.

Pemerintah Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.

Siwidati, A. W. (2023). *Gambaran Penerapan Contractor Safety Management System (CSMS) Di PT Asuka Engineering Indonesia* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).

Wijayanto, P., & Sutisna, D. (2024). GAYA KEPEMIMPINAN, MOTIVASI KERJA, DAN KOMITMEN ORGANISASIONAL TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA PERUSAHAAN UMUM (PERUM) JASA TIRTA II. *Jurnal Analisis dan Perkembangan Ekonomi*, *8*(11).