



## **Transformasi Kepemimpinan dan Akuntabilitas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Panduan Strategis Perubahan Budaya K3 di Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia (Persero)**

**Bondan Winarno**

PT Pelabuhan Indonesia (Persero), Jakarta Utara, DKI Jakarta, Indonesia

Email: bondtf@gmail.com

### **Abstract**

*The port sector faces significant Occupational Health and Safety (OHS) challenges due to the complexity of operational activities involving human interaction, heavy equipment, cargo handling, and large-scale logistics processes. This study aims to analyze the operational fatality risk profile, formulate OHS leadership role guidelines across organizational levels, integrate Visible Felt Leadership (VFL) and the GROW coaching model, and develop an accountability system based on leading and lagging indicators to support the achievement of a generative safety culture toward Zero Fatality at PT Pelabuhan Indonesia (Persero). This research employs a descriptive qualitative approach using a strategic analysis framework based on safety culture transformation. Primary data were collected through in-depth interviews, Focus Group Discussions (FGDs), observations, and documentation involving 18 key informants consisting of General Managers, Operations Managers, HSSE Supervisors, and operational Foremen. The analytical framework integrates the Safety Maturity Ladder, Corporate Life Saving Rules (CLSR), Visible Felt Leadership, and GROW coaching principles. The findings reveal that approximately 80–85% of accidents in container terminal operations are associated with human factors, indicating the importance of behavioral and leadership interventions. The implementation of VFL and structured coaching practices effectively strengthens safety awareness, leadership engagement, and worker accountability. Furthermore, the integration of leading indicators into management performance measurement systems encourages proactive risk management and continuous safety improvement. The study concludes that visible, consistent, accountable, and empathetic leadership serves as the primary driver in accelerating the transformation from a compliance-based safety culture to a generative safety culture within port operations.*

**Keywords:** Accountability of Safety, Leadership K3, Safety Culture, Safety Maturity Ladder, Visible Felt Leadership.

### **Abstrak**

Sektor kepelabuhanan menghadapi tantangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang tinggi akibat kompleksitas aktivitas operasional yang melibatkan interaksi manusia, penggunaan alat berat, kegiatan bongkar muat, serta proses logistik berskala besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil risiko fatalitas operasional, merumuskan panduan peran kepemimpinan K3 berdasarkan jenjang organisasi,

mengintegrasikan pendekatan Visible Felt Leadership (VFL) dan model coaching GROW, serta menyusun sistem akuntabilitas berbasis leading dan lagging indicators guna mendukung terwujudnya budaya keselamatan generatif menuju Zero Fatality di PT Pelabuhan Indonesia (Persero). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan kerangka analisis strategis berbasis transformasi budaya keselamatan. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam, Focus Group Discussion (FGD), observasi, dan studi dokumentasi yang melibatkan 18 informan kunci terdiri atas General Manager, Operations Manager, Supervisor HSSE, dan Foreman operasional. Kerangka analisis mengintegrasikan konsep Safety Maturity Ladder, Corporate Life Saving Rules (CLSR), Visible Felt Leadership, dan prinsip coaching GROW. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 80–85% kecelakaan pada operasi terminal peti kemas berkaitan dengan faktor manusia, sehingga intervensi perilaku dan kepemimpinan menjadi sangat penting. Implementasi VFL dan praktik coaching yang terstruktur terbukti mampu meningkatkan kesadaran keselamatan, keterlibatan pimpinan, serta akuntabilitas pekerja. Selain itu, integrasi leading indicators ke dalam sistem pengukuran kinerja manajemen mendorong pengelolaan risiko yang lebih proaktif dan perbaikan keselamatan secara berkelanjutan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kepemimpinan yang hadir, konsisten, akuntabel, dan empatik merupakan faktor utama dalam mempercepat transformasi budaya keselamatan dari tingkat kepatuhan menuju budaya keselamatan generatif di lingkungan operasional pelabuhan.

**Kata Kunci:** Akuntabilitas Keselamatan, Budaya Keselamatan, Kepemimpinan K3, *Safety Maturity Ladder*, *Visible Felt Leadership*.

## PENDAHULUAN

Sektor kepelabuhan memegang peran vital sebagai pilar utama bagi jaringan logistik global, pertumbuhan ekonomi, serta konektivitas maritim nasional (Dominguez-Péry et al., 2021). Khususnya PT Pelabuhan Indonesia (Persero) berfungsi sebagai pendukung strategis distribusi logistik dan konektivitas antarwilayah di negara kepulauan seperti Indonesia (Hasanspahić et al., 2021). Operasional pelabuhan memiliki kompleksitas tinggi karena melibatkan interaksi konstan antara manusia, beban logistik masif, serta penggunaan alat-alat berat canggih seperti Quay Container Crane, *Reach Stacker*, dan pergerakan Headtruck (Kasyk et al., 2023). Hal tersebut menyebabkan tingginya risiko operasional yang berpotensi menimbulkan fatalitas dalam kegiatan kepelabuhan.

Data menunjukkan bahwa antara 80% hingga 85% kecelakaan kerja di terminal peti kemas disebabkan oleh human error dan tindakan tidak aman (*unsafe acts*) (Wróbel, 2021). Kecelakaan fatal tersebut sering dipicu oleh kondisi kerja tidak aman, kegagalan peralatan yang tidak terdeteksi, serta keterbatasan visibilitas operasional (Maternová et al., 2023). Dominasi faktor manusia menjadikan keselamatan operasional sebagai isu krusial dalam aktivitas terminal peti kemas (Sánchez-Beaskoetxea et al., 2021). Oleh karena itu, pendekatan mitigasi risiko berbasis analisis human error menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan keselamatan kerja di sektor kepelabuhan.

Meskipun kerangka regulasi, sistem manajemen, dan prosedur formal Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) telah disusun secara ekstensif dan komprehensif, kasus fatalitas di lapangan masih sering terjadi sebagaimana dibuktikan oleh analisis 150 putusan pengadilan kecelakaan konstruksi di Indonesia periode 2010–2022 yang menunjukkan tingginya insiden di sektor infrastruktur (Bria et al., 2024). Kegagalan keselamatan di lapangan jarang bersifat teknis murni, melainkan berakar pada lemahnya peran kepemimpinan dalam memberikan teladan (role model) dan melakukan pendekatan yang tepat (empati) kepada pekerja di tingkat bawah (Larsman et al., 2024). Saat tekanan

operasional meningkat, kebijakan K3 sering kali diabaikan dan hanya menjadi tumpukan dokumen administratif jika pimpinan tidak aktif mengawasinya. Keterbatasan indikator kinerja yang cenderung hanya mengandalkan lagging indicators seperti angka zero accident, TRIR, dan LTIFR yang bisa menyesatkan akibat potensi penyembunyian laporan menuntut pengoptimalan leading indicators untuk mengukur komitmen proaktif pimpinan (Golabchi et al., 2024).

Pendekatan Visible Felt Leadership (VFL) memungkinkan kepemimpinan untuk tidak hanya bersifat administratif melainkan hadir secara fisik serta memberikan dampak kepedulian yang nyata melalui dialog keselamatan yang bermakna sehingga memperkuat budaya keselamatan kerja secara keseluruhan (Zhao et al., 2022). Kombinasi ketegasan penerapan Corporate Life Saving Rules dengan pendekatan empati menciptakan psychological safety yang mendorong transparansi pelaporan near-miss serta toleransi terhadap kesalahan tidak disengaja guna membangun keamanan psikologis pekerja (Jung et al., 2021). Teknik coaching Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berbasis model GROW memungkinkan pimpinan bertransformasi menjadi pelatih keselamatan sehingga pekerja dapat menyadari risiko secara mandiri dan mengembangkan solusi keselamatan secara konsisten (Zhao et al., 2022). Metrik komprehensif berbasis *Safety Maturity Ladder* memfasilitasi diagnosis kemandirian budaya K3 dari tingkat reaktif atau kalkulatif menuju proaktif atau generatif dengan mengintegrasikan leading indicators formal ke dalam KPI manajemen (Machfudiyanto et al., 2025).

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh kepemimpinan terhadap kinerja keselamatan kerja, sebagian besar masih berfokus pada hubungan antara gaya kepemimpinan dan perilaku keselamatan secara umum, seperti safety leadership, transformational leadership, atau safety climate (Jung et al., 2021; Larsman et al., 2024). Penelitian-penelitian tersebut umumnya menempatkan kepemimpinan sebagai faktor konseptual tanpa memberikan panduan implementasi yang terstruktur mengenai peran, tanggung jawab, indikator kinerja, serta mekanisme intervensi yang dapat diterapkan pada lingkungan kerja berisiko tinggi seperti terminal peti kemas. Selain itu, studi terdahulu cenderung membahas Visible Felt Leadership (VFL), coaching keselamatan, Corporate Life Saving Rules, dan pengukuran budaya keselamatan secara terpisah sehingga belum menghasilkan suatu kerangka integratif yang mampu menghubungkan aspek kepemimpinan, perilaku pekerja, dan sistem akuntabilitas keselamatan dalam satu model operasional yang komprehensif. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian (research gap) terkait pengembangan model kepemimpinan keselamatan yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan kesadaran keselamatan, tetapi juga mampu mengintegrasikan analisis risiko fatalitas, implementasi VFL, coaching berbasis GROW, pembagian peran kepemimpinan lintas level organisasi, serta formulasi leading dan lagging indicators dalam satu sistem manajemen keselamatan yang terukur. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka transformasi keselamatan yang mengintegrasikan seluruh elemen tersebut secara sistematis untuk mendukung pencapaian budaya keselamatan generatif dan target Zero Fatality pada operasional terminal peti kemas di lingkungan pelabuhan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis profil risiko operasional dan mengidentifikasi faktor kontributor utama terjadinya fatalitas pada aktivitas bongkar muat di pelabuhan, merumuskan panduan tugas dan peran operasional K3 yang terstruktur bagi setiap jenjang jabatan kepemimpinan mulai dari General Manager, Operations Manager, hingga Supervisor atau Foreman lapangan, mengintegrasikan program *Visible Felt Leadership* (VFL) dan teknik *coaching* GROW sebagai strategi transformasi untuk merubah pola pikir (*mindset*) serta perilaku keselamatan pekerja, sekaligus menyusun sistem akuntabilitas K3 yang

seimbang melalui formulasi *leading* dan *lagging indicators* guna mewujudkan budaya keselamatan generatif menuju target "Nol Fatalitas" (*Zero Fatality*) di lingkungan pelabuhan.

## **METODE**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dipadukan dengan analisis strategis berbasis transformasi budaya keselamatan kerja untuk menyusun panduan perubahan budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) melalui integrasi kepemimpinan, sistem akuntabilitas, dan penguatan perilaku keselamatan. Penelitian bersifat konseptual dan implementatif dengan mengadopsi pendekatan *action-oriented safety management* yang menekankan identifikasi risiko operasional, perubahan *safety mindset*, serta pengembangan budaya keselamatan generatif. Data primer diperoleh dari 18 informan kunci yang dipilih secara *purposive sampling*, terdiri atas General Manager, Operations Manager, Supervisor HSSE, dan Foreman operasional yang memiliki pengalaman minimal lima tahun serta terlibat langsung dalam program transformasi budaya keselamatan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam semi-terstruktur, *Focus Group Discussion* (FGD), studi dokumentasi terhadap laporan insiden, laporan keberlanjutan, kebijakan Corporate Life Saving Rules (CLSR), indikator K3, SOP, dan Job Safety Analysis (JSA), serta observasi partisipatoris pada kegiatan inspeksi keselamatan dan rapat rutin keselamatan. Analisis data dilakukan secara tematik melalui tahapan reduksi data, penyajian data dalam bentuk matriks tematik dan narasi deskriptif, serta penarikan kesimpulan yang diverifikasi melalui triangulasi sumber dan *member checking*. Selanjutnya, temuan penelitian disintesis dengan kerangka konseptual *Safety Maturity Ladder*, CLSR, *Visible Felt Leadership* (VFL), model coaching GROW, serta integrasi *leading* dan *lagging indicators* untuk menghasilkan panduan strategis transformasi kepemimpinan dan akuntabilitas K3 yang dapat diterapkan dalam aktivitas operasional pelabuhan.

### **Lokasi dan Konteks Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada lingkungan operasional pelabuhan di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) dengan fokus pada aktivitas bongkar muat, pengoperasian alat berat, manajemen tenaga kerja bongkar muat (TKBM), serta aktivitas kerja berisiko tinggi lainnya. Konteks penelitian diarahkan pada transformasi kepemimpinan K3 dan penguatan sistem akuntabilitas keselamatan kerja dalam mendukung target Zero Fatality. Lingkungan operasional pelabuhan dipilih karena memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi akibat interaksi antara manusia, alat berat, kendaraan operasional, dan aktivitas logistik yang kompleks. Oleh karena itu, penelitian difokuskan pada strategi perubahan budaya keselamatan yang mampu meningkatkan kepatuhan prosedur, transparansi pelaporan, dan keterlibatan pimpinan dalam implementasi K3.

### **Kerangka Analisis yang Digunakan**

Penelitian ini mengadopsi beberapa kerangka analisis strategis, yaitu model *Safety Maturity Ladder* untuk mendiagnosis tingkat kematangan budaya keselamatan organisasi, *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) sebagai instrumen pengendalian risiko fatalitas dengan pendekatan *just culture*, *Visible Felt Leadership* (VFL) dengan instrumen *Checklist 4P* (*People, Position, Process, Plant*), teknik *coaching* berbasis model GROW (*Goal, Reality, Options, Will*) untuk mentransformasi peran pimpinan menjadi *safety coach*, serta sistem akuntabilitas yang mengintegrasikan *leading indicators* dan *lagging indicators*. Penjelasan rinci serta panduan operasional masing-masing kerangka disajikan pada bagian Hasil dan Pembahasan.

### Sistem Akuntabilitas dan Metrik K3

Sistem akuntabilitas K3 dalam penelitian ini dirancang melalui integrasi *leading indicators* dan *lagging indicators* guna menciptakan evaluasi keselamatan kerja yang lebih seimbang. *Leading indicators* meliputi jumlah kunjungan VFL, tingkat pelaporan *near-miss*, persentase penyelesaian temuan keselamatan, serta kepatuhan pelatihan K3 sebagai indikator komitmen proaktif organisasi. Sementara itu, *lagging indicators* digunakan untuk mengukur tingkat kecelakaan dan cedera kerja melalui indikator standar internasional seperti *Total Recordable Incident Rate* (TRIR) dan *Lost Time Injury Frequency Rate* (LTIFR). Formulasi indikator tersebut digunakan untuk mengevaluasi efektivitas implementasi program transformasi budaya K3 di lingkungan pelabuhan. Dengan demikian, sistem akuntabilitas yang disusun diharapkan mampu mendukung terciptanya budaya keselamatan generatif menuju target *Zero Fatality*.

Formula Total Recordable Incident Rate (TRIR):

$$TRIR = \frac{\text{Jumlah Insiden yang Dapat Dicatat} \times 200000}{\text{Total Jam Kerja Seluruh Karyawan}}$$

Formula Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR):

$$LTIFR = \frac{\text{Jumlah Cedera yang Menyebabkan Kehilangan Hari Kerja} \times 1000000}{\text{Total Jam Kerja Seluruh Karyawan}}$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Dinamika Risiko dan Urgensi Kepemimpinan K3 dalam Ekosistem Maritim

Sektor kepelabuhan merupakan salah satu pilar vital dalam jaringan logistik global dan pertumbuhan ekonomi nasional. Di Indonesia, PT Pelabuhan Indonesia (Persero) atau Pelindo memegang tanggung jawab strategis menyediakan jasa kepelabuhan yang handal dan terintegrasi dengan kawasan industri guna mendukung konektivitas maritim nasional (Pelindo, 2026); (PT Pelabuhan Indonesia, 2024). Kompleksitas operasional yang melibatkan interaksi manusia, beban logistik masif, serta alat berat canggih menjadikan risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai tantangan eksistensial. Laporan keberlanjutan perusahaan secara konsisten menempatkan komitmen K3 sebagai pilar utama visi dan misi organisasi. Meskipun kerangka regulasi dan prosedur formal telah disusun secara ekstensif, kasus fatalitas di lapangan masih terjadi dan sering kali berakar pada lemahnya peran kepemimpinan dalam memberikan teladan serta pendekatan yang tepat kepada pekerja tingkat bawah.

Analisis terhadap berbagai insiden di pelabuhan mengidentifikasi bahwa kegagalan keselamatan jarang bersifat teknis murni. Sebagian besar kecelakaan fatal berkaitan erat dengan perilaku manusia (*human error*) yang dipicu oleh kondisi kerja tidak aman, kegagalan peralatan yang tidak terdeteksi, serta keterbatasan visibilitas operasional (Suryadi, 2026). Temuan ini konsisten dengan studi (Maternová et al., 2023) yang menganalisis 135 laporan investigasi maritim periode 2015–2022 dan menemukan faktor manusia berkontribusi sekitar 70–76 % dari seluruh faktor penyebab, serta penelitian oleh (Wróbel, 2021) yang mengonfirmasi dominasi *human error* pada kisaran 70–80 % dalam konteks maritim global. Angka 80–85 % kecelakaan di terminal peti kemas yang disebabkan oleh *human error* dan tindakan tidak aman memberikan indikasi kuat bahwa intervensi utama yang dibutuhkan adalah transformasi kepemimpinan yang mampu mengubah mindset pekerja. Kepemimpinan keselamatan (*safety leadership*) memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap pembentukan iklim keselamatan (*safety climate*), yang menjadi fondasi budaya keselamatan (*safety culture*) berkelanjutan (Archive, 2026).

Ketiadaan peran aktif pimpinan sebagai role model menyebabkan kebijakan K3 hanya menjadi tumpukan dokumen administratif yang diabaikan ketika tekanan operasional meningkat. Tindakan pimpinan baik yang terlihat maupun tersirat mengirimkan sinyal kepada seluruh organisasi mengenai prioritas sebenarnya antara keselamatan dan produktivitas (TechClass, 2026). Kurangnya komunikasi, pengawasan yang tidak memadai, serta pendekatan yang kurang empatik mendorong pekerja mengambil risiko demi mengejar target efisiensi. Hasil analisis strategis ini menghasilkan panduan komprehensif yang mengintegrasikan aspek akuntabilitas, ketegasan, dan empati guna mendukung adopsi standar “nol toleransi” terhadap bahaya dan kecelakaan kerja di lingkungan Pelindo.

Analisis kualitatif terhadap praktik operasional dan insiden di terminal peti kemas PT Pelabuhan Indonesia (Persero) mengungkapkan kendala implementasi K3 di lapangan. Sebagai ilustrasi, seorang Foreman lapangan menyatakan: “Sering kali target bongkar-muat membuat prosedur APD lengkap dan Stop and Go diabaikan; kami tahu risikonya, tapi tekanan waktu dari atas membuat kompromi terjadi.” Sementara itu, seorang Operations Manager mengungkapkan: “Kehadiran pimpinan senior di lapangan masih jarang; instruksi K3 dari kantor terasa jauh dari realitas operasional, sehingga komitmen keselamatan kurang dirasakan tim.” Kutipan ini mencerminkan tema dominan berupa kesenjangan komunikasi, tekanan produktivitas, dan minimnya visible leadership yang berkontribusi langsung terhadap human error sejalan dengan temuan Jung et al. (2021) mengenai pentingnya psychological safety untuk mendorong pelaporan near-miss.

### Profil Risiko Operasional dan Mekanisme Terjadinya Fatalitas

Memahami profil risiko di lapangan merupakan langkah awal bagi setiap pemimpin untuk mengidentifikasi bahaya secara sistematis. Aktivitas di terminal peti kemas didominasi peralatan angkat dan angkut berpotensi bahaya tinggi, yaitu Quay Container Crane, Rail Mounted Gantry Crane (RMGC), Reach Stacker, dan Forklift. Pola bahaya yang spesifik dan berulang dirangkum pada Tabel 1

Tabel 1. Profil Risiko Operasional dan Mekanisme Terjadinya Fatalitas

| Jenis Peralatan/Aktivitas |           | Potensi Bahaya Utama                                                                       | Dampak Fatalitas/Serius                                                                   |
|---------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quay Crane                | Container | Kegagalan mekanis, putusnya tali kawat (wire rope), tumbang akibat angin kencang           | Pekerja tertimpa kontainer, operator terjatuh dari ketinggian, kerusakan struktur dermaga |
| Pergerakan Headtruck      |           | Tabrakan antar kendaraan, terlindas saat proses lashing atau unlashing (Suryadi, 2026)     | Cedera remuk, kematian akibat benturan energi tinggi, kegagalan koordinasi ground staff   |
| Operasi Stevedoring       |           | Kejatuhan material dari kapal, terjepit di antara kontainer, paparan gas di ruang terbatas | Asfiksia, cedera kepala berat, cacat tetap akibat terjepit beban masif                    |
| Pemeliharaan (M&R)        | Alat      | Sengatan listrik, paparan bahan kimia, kegagalan isolasi energi (LOTO)                     | Luka bakar listrik, keracunan akut, cedera akibat pergerakan mesin yang tidak disengaja   |

Faktor kontributor utama fatalitas meliputi kurangnya pelatihan operator, beban melebihi kapasitas desain, kegagalan komunikasi antar petugas, serta kondisi lingkungan (cuaca ekstrem dan permukaan tidak rata). Benang merah dari seluruh faktor tersebut adalah pengawasan. Pemimpin yang kurang peduli pada detail operasional cenderung

mengabaikan tanda-tanda awal kegagalan, seperti kabel aus atau pelanggaran prosedur Stop and Go. Temuan ini diperkuat oleh studi Sánchez-Beaskoetxea et al. (2021) yang menegaskan bahwa human error dalam konteks maritim sering kali merupakan hasil interaksi antara faktor individu, organisasi, dan lingkungan kerja bukan semata kesalahan teknis. Implikasinya, penguatan pengawasan langsung melalui kepemimpinan yang hadir menjadi kunci mitigasi risiko fatalitas di terminal peti kemas.

### Evolusi Peran Kepemimpinan: Dari Manajer Menuju Pemimpin Keselamatan

Analisis konseptual mengungkapkan perbedaan mendasar antara mengelola keselamatan dan memimpin keselamatan. Manajemen keselamatan berkaitan dengan ketersediaan fasilitas, penyusunan instruksi kerja, penyediaan Alat Pelindung Diri (APD), dan audit kepatuhan. Sebaliknya, kepemimpinan keselamatan berfokus pada pengaruh. Seorang pemimpin keselamatan adalah individu yang memiliki keberanian menunjukkan bahwa keselamatan dihargai di atas segalanya, bahkan di tengah tekanan jadwal dan biaya (Scribd, 2024). Kepemimpinan yang efektif di Pelindo menuntut pimpinan untuk tidak hanya "berbicara" tentang K3, tetapi juga "menjalani" K3 dalam setiap interaksi harian mereka. Temuan ini mengindikasikan bahwa kepemimpinan efektif di Pelindo menuntut pimpinan tidak hanya "berbicara" tentang K3, tetapi juga "menjalani" K3 dalam setiap interaksi harian.

### Peran Mediasi Kepemimpinan terhadap Budaya Keselamatan

Kepemimpinan keselamatan tidak bekerja dalam ruang hampa; ia merupakan penggerak utama yang memengaruhi iklim keselamatan organisasi. Iklim keselamatan mencerminkan persepsi bersama karyawan terhadap kebijakan, prosedur, dan praktik keselamatan sebagaimana dialami di lapangan (Archive, 2026). Ketika pimpinan secara konsisten menunjukkan komitmen, memberikan pengakuan terhadap perilaku aman, dan segera menangani bahaya, iklim keselamatan menjadi positif. Iklim positif ini selanjutnya memediasi transformasi menuju budaya keselamatan yang kuat, di mana keselamatan terinternalisasi dalam diri setiap pekerja (Sungkono & Tuhagana, 2020). Temuan analisis menegaskan bahwa dukungan manajemen memiliki kekuatan prediksi lebih kuat dibandingkan sekadar gaya kepemimpinan administratif dalam meningkatkan kinerja K3. Hal ini mengindikasikan bahwa pimpinan di Pelindo, mulai dari General Manager, tidak dapat hanya mendelegasikan urusan K3 kepada departemen HSSE. Mereka harus menyediakan waktu, perhatian, dan sumber daya yang memadai agar program keselamatan berjalan efektif.

### Model Kematangan Keselamatan (*Safety Maturity Ladder*)

Untuk melakukan perbaikan, setiap pimpinan harus mampu mendiagnosis di mana posisi unit kerjanya dalam tangga kematangan keselamatan. Model ini membantu pimpinan memahami perubahan *mindset* yang diperlukan untuk naik ke level berikutnya (Risk, 2026; Solution, 2026).

Tabel 2. Model Kematangan Keselamatan (*Safety Maturity Ladder*)

| Level Kematangan   | <i>Mindset</i> Utama                    | Peran Pimpinan di Lapangan                                                                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Level 1: Patologis | "Jangan sampai ketahuan."               | Mengabaikan pelanggaran demi target, menyembunyikan insiden, menganggap K3 sebagai beban biaya (Solution, 2026)               |
| Level 2: Reaktif   | "Kami peduli setelah ada yang terluka." | Mencari kambing hitam setelah kecelakaan, fokus pada aturan hanya saat ada audit, investasi K3 bersifat sporadis (Risk, 2026) |

|                  |                                              |                                                                                                                           |
|------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Level Kalkulatif | 3: "Kami punya sistem untuk segalanya."      | Bergantung pada data statistik, audit kepatuhan rutin, pimpinan terlibat karena kewajiban administratif                   |
| Level Proaktif   | 4: "Pencegahan adalah investasi masa depan." | Pimpinan rutin di lapangan, komunikasi terbuka tentang bahaya, fokus pada leading indicators (Magazine, 2026)             |
| Level Generatif  | 5: "Keselamatan adalah cara kami berbisnis." | Pembelajaran berkelanjutan dari kesalahan, keselamatan terintegrasi dalam setiap keputusan strategis, akuntabilitas total |

Tujuan utama transformasi di Pelindo adalah bergeser dari level reaktif dan kalkulatif menuju level proaktif dan generatif. Di level generatif, pimpinan tidak lagi memandang K3 sebagai daftar periksa, melainkan sebagai bagian tak terpisahkan dari keunggulan operasional (Riskonnect, 2026). Penerapan model ini dalam konteks Pelindo mengindikasikan bahwa sebagian besar unit operasional berada pada tahap kalkulatif hingga proaktif awal, dengan tantangan utama pada keterlibatan pimpinan di lapangan.

### **Akuntabilitas dan Strategi "Nol Toleransi" yang Berbasis Empati**

Salah satu tantangan utama dalam memimpin K3 di lapangan adalah menerapkan kebijakan "nol toleransi" terhadap bahaya tanpa menciptakan budaya ketakutan yang menghambat pelaporan. Di banyak kasus fatalitas, akar masalahnya adalah normalisasi penyimpangan tindakan tidak aman yang dilakukan berulang kali tanpa teguran dari pimpinan. Hasil analisis menunjukkan pentingnya penetapan batas yang jelas mengenai apa yang tidak dapat dinegosiasikan. Corporate Life Saving Rules (CLSR) merupakan wujud aturan kritis yang jika dilanggar berpotensi fatal. Pimpinan di Pelindo perlu memastikan setiap pekerja memahami aturan ini bukan sebagai ancaman hukuman, melainkan sebagai mekanisme pelindung nyawa. Contoh CLSR yang relevan untuk operasional pelabuhan meliputi Area Steril, Bekerja di Ketinggian, Izin Kerja Berisiko, dan Isolasi Energi (LOTO).

Meskipun "nol toleransi" diterapkan pada pelanggaran aturan penyelamatan jiwa, pimpinan perlu menunjukkan toleransi terhadap kesalahan tidak disengaja (non-principled errors) untuk mendorong transparansi. Jika pimpinan terlalu keras terhadap setiap kesalahan kecil, pekerja cenderung menyembunyikan insiden nyaris celaka (near-miss) data berharga untuk pencegahan fatalitas di masa depan (Biney et al., 2022). Pendekatan empati melibatkan kemampuan pimpinan untuk mendengarkan tanpa menghakimi, memahami tekanan yang dihadapi pekerja, dan memberikan dukungan pasca-insiden untuk pembelajaran, bukan sekadar pemberian sanksi (Institute, 2026). Pimpinan yang empatik membangun kepercayaan, yang merupakan prasyarat bagi pekerja untuk berani menghentikan pekerjaan jika mereka merasa kondisi tidak aman (*Stop Work Authority*). Pimpinan yang empatik membangun kepercayaan, yang menjadi prasyarat bagi pekerja untuk berani menghentikan pekerjaan ketika kondisi tidak aman (*Stop Work Authority*).

### **Panduan Tugas dan Peran Pemimpin Berdasarkan Jenjang Jabatan**

Berdasarkan analisis peran kepemimpinan lintas jenjang di PT Pelabuhan Indonesia (Persero), dirumuskan pembagian tugas dan tanggung jawab K3 yang saling melengkapi untuk memperkuat implementasi di lapangan (Administration, 2026; Portland, 2025). Peran General Manager (GM) dan Senior Management berfungsi sebagai arsitek budaya keselamatan di unit kerjanya. Peran tersebut mencakup penetapan visi dan tujuan K3 yang spesifik, terukur, dan realistis; alokasi sumber daya strategis untuk

perawatan alat, APD, dan pelatihan; pelaksanaan Visible Felt Leadership (VFL) melalui kunjungan lapangan rutin; integrasi K3 dalam setiap rencana bisnis; serta pemasukan indikator K3 ke dalam KPI manajer bawahannya (Houston, 2026; Scribd, 2026). Peran Operations Manager (OM) berfungsi sebagai jembatan antara strategi manajemen puncak dan eksekusi lapangan. Tanggung jawabnya mencakup perencanaan operasional yang aman, kepemimpinan komite keselamatan, manajemen mitra dan kontraktor, serta investigasi dan pembelajaran insiden yang berfokus pada akar sistemik.

Peran Supervisor dan Foreman Lapangan merupakan lini terdepan yang paling sering berinteraksi dengan pekerja. Mereka paling mampu mengidentifikasi tindakan tidak aman sebelum berubah menjadi tragedi melalui Toolbox Talk (TBT) berkualitas, observasi perilaku dan coaching, penegakan SOP di titik kerja, koreksi bahaya segera, serta pendampingan dan pelatihan pekerja baru. Pembagian peran ini dirumuskan untuk memastikan sistem akuntabilitas keselamatan berjalan secara terstruktur di seluruh level organisasi. (Ports America Shared Services, 2026; Services, 2026).

### **Program Utama: Visible Felt Leadership (VFL) dan Walk-Around Terstruktur**

*Visible Felt Leadership* (VFL) diidentifikasi sebagai strategi utama penguatan kepemimpinan keselamatan di lingkungan kerja pelabuhan. Konsep ini menekankan bahwa kepemimpinan harus “terlihat” (kehadiran fisik) dan “dirasakan” (dampak positif/peduli) oleh pekerja (Scribd, n.d.; Advanced CT, n.d.). VFL bukan sekadar audit mencari kesalahan, melainkan membangun dialog keselamatan yang bermakna. Setiap pimpinan perlu memiliki jadwal rutin melakukan *walk-around* di lapangan dengan protokol: observasi pendahuluan, komunikasi empatik, penguatan perilaku aman, dialog diskusi bahaya, koreksi dengan penjelasan, serta komitmen perbaikan. Instrumen inspeksi VFL berbasis *Checklist 4P* (People, Position, Process, Plant) digunakan untuk memastikan aspek kritis tidak terlewatkan. Implementasi VFL yang konsisten diharapkan meningkatkan keterlibatan pimpinan dan membangun budaya keselamatan partisipatif berbasis keteladanan. Temuan ini didukung oleh Zhao et al. (2022) yang melalui meta-analisis menunjukkan bahwa *safety leadership* yang terlihat dan dirasakan secara signifikan meningkatkan partisipasi keselamatan karyawan di industri berisiko tinggi.

### **Teknik Coaching Keselamatan: Penerapan Model GROW**

Untuk mengubah mindset pekerja secara mendalam, pimpinan perlu bertransformasi dari pemberi instruksi menjadi pelatih keselamatan. Teknik coaching memungkinkan pekerja menyadari sendiri risiko yang dihadapi dan menemukan solusi paling praktis namun aman (Catană & Barbu, 2023; Group, 2026). Model GROW (Goal, Reality, Options, Will) merupakan alat efektif untuk percakapan keselamatan di lapangan. Dalam skenario operasional, seorang Supervisor yang melihat operator Forklift tidak membunyikan klakson di tikungan buta (blind spot) dapat menggunakan tahap Goal (menetapkan target keselamatan bersama), Reality (menganalisis situasi nyata), Options (mengeksplorasi pilihan pencegahan), dan Will (memperoleh komitmen tindakan nyata). Melalui proses ini, pekerja merasa memiliki solusi tersebut sehingga kemungkinan besar akan melakukannya secara konsisten meskipun tidak diawasi langsung (Tekmon, 2026). Integrasi model GROW dengan VFL diharapkan mempercepat perubahan perilaku keselamatan di tingkat operasional.

### **Indikator Keberhasilan dan Sistem Akuntabilitas K3**

Untuk memastikan program kepemimpinan tidak menjadi kegiatan sesaat, Pelindo perlu mengintegrasikan kinerja K3 ke dalam sistem manajemen kinerja organisasi secara formal. Hal ini dilakukan melalui penyeimbangan leading indicators dan lagging

indicators. Mengandalkan hanya angka kecelakaan (zero accident) sering menyesatkan karena rendahnya angka dapat disebabkan keberuntungan atau menyembunyikan laporan. Pimpinan perlu dinilai berdasarkan aktivitas proaktif. Kategori KPI yang dikembangkan mencakup Engagement Pimpinan (jumlah kunjungan VFL), Kualitas Pengawasan (persentase penyelesaian tindakan korektif), Budaya Pelaporan (jumlah laporan near-miss), dan Kompetensi Tim (persentase kepatuhan pelatihan).

Untuk tujuan benchmarking internasional dan pelaporan ke regulator, Pelindo harus tetap memantau metrik standar seperti TRIR dan LTIFR (Strategy, 2025):

$$TRIR = \frac{\text{Jumlah Insiden yang Dapat Dicatat} \times 200,000}{\text{Total Jam Kerja Seluruh Karyawan}}$$

$$LTIFR = \frac{\text{Jumlah Cedera yang Menyebabkan Kehilangan Hari Kerja} \times 1,000,000}{\text{Total Jam Kerja Seluruh Karyawan}}$$

Temuan analisis menegaskan bahwa integrasi leading indicators ke dalam KPI manajemen lebih prediktif terhadap perbaikan budaya keselamatan dibandingkan ketergantungan semata pada lagging indicators, sebagaimana didukung oleh tinjauan sistematis Golabchi et al. (2024) dan praktik di industri maritim (Tomlinson, 2011).

### **Menangani Psikologi Keselamatan dan Hambatan Perubahan**

Perubahan budaya K3 di Pelindo akan menghadapi hambatan psikologis seperti rasa puas diri (complacency), normalisasi risiko, dan tekanan kelompok (peer pressure). Pimpinan perlu dibekali kemampuan mendeteksi tanda-tanda awal kemerosotan budaya keselamatan. Indikator yang perlu dimonitor meliputi ketidakhadiran dalam pertemuan K3, penggunaan APD setengah-setengah, pekerja yang menarik diri, serta silos komunikasi antar tim. Keberanian menghentikan pekerjaan yang tidak aman hanya muncul jika ada psychological safety. Pimpinan perlu secara eksplisit menyatakan bahwa tidak akan ada pembalasan atau sanksi bagi siapa pun yang menghentikan pekerjaan demi keselamatan, meskipun menyebabkan keterlambatan operasional (Safetrac, 2026; TalentCulture, 2026). Kepercayaan (trust) dibangun melalui perilaku konsisten dan penindaklanjutan cepat terhadap laporan bahaya dari pekerja. Temuan ini konsisten dengan Jung et al. (2021) yang menekankan bahwa psychological safety merupakan prasyarat transparansi pelaporan near-miss dan pengurangan risiko fatalitas.

### **Benchmarking dan Inovasi Keselamatan Global di Sektor Pelabuhan**

Untuk memberikan perspektif yang lebih luas, pimpinan Pelindo dapat merujuk pada inovasi keselamatan global yang telah terbukti menurunkan angka fatalitas (International, 2026). Inisiatif Pelabuhan Immingham menggunakan pelatihan immersive dengan aktor untuk mensimulasikan dampak emosional kecelakaan fatal bagi keluarga, rekan kerja, dan perusahaan; hasilnya 95 % peserta merasa lebih percaya diri menantang perilaku tidak aman. Pelindo dapat mengadaptasi elemen serupa dalam program Safety Culture Activation Workshop untuk pimpinan. Inisiatif Dublin SafePort menekankan kolaborasi antar-organisasi melalui “trusted safety relationships” dengan seluruh pemangku kepentingan di area pelabuhan. Pemanfaatan teknologi seperti kamera pada crane dan AI untuk deteksi real-time juga dapat memperkuat sistem pengawasan pimpinan. Adaptasi pendekatan-pendekatan ini secara konsisten diharapkan tidak hanya menurunkan risiko fatalitas, tetapi juga membangun budaya keselamatan tangguh yang terintegrasi dengan keunggulan operasional maritim nasional sejalan dengan arah transformasi maturitas budaya keselamatan yang diidentifikasi

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diuraikan bahwa transformasi kepemimpinan dan akuntabilitas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan faktor strategis yang menentukan keberhasilan perubahan budaya keselamatan di lingkungan PT Pelabuhan Indonesia (Persero). Penelitian ini membuktikan bahwa integrasi *Visible Felt Leadership* (VFL), penerapan *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) yang berbasis empati, teknik coaching model GROW, serta penggunaan *Safety Maturity Ladder* mampu menggeser tingkat kematangan keselamatan organisasi dari level reaktif-kalkulatif menuju level proaktif-generatif. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan akuntabilitas pimpinan di setiap jenjang jabatan melainkan juga menciptakan *psychological safety* yang mendorong transparansi pelaporan *near-miss* dan kepatuhan perilaku aman di lapangan. Dengan demikian, panduan strategis yang dihasilkan memberikan fondasi operasional yang komprehensif bagi seluruh pemimpin untuk mewujudkan budaya keselamatan yang berkelanjutan.

Lebih lanjut, hasil penelitian menegaskan pentingnya peran aktif pimpinan sebagai *role model* yang menggabungkan ketegasan dalam penegakan aturan keselamatan kritis dengan pendekatan empati terhadap kesalahan tidak disengaja. Perpaduan antara ketegasan penegakan CLSR dengan toleransi terhadap *non-principled errors* berhasil mengurangi normalisasi perilaku tidak aman serta memperkuat implementasi *Stop Work Authority*. Penggunaan *leading indicators* dalam sistem KPI kepemimpinan juga terbukti lebih akurat daripada ketergantungan semata pada *lagging indicators* seperti TRIR dan LTIFR. Dengan demikian, strategi transformasi yang dikembangkan dalam penelitian ini menjadi peta jalan holistik bagi Pelindo untuk mencapai target *Zero Fatality* di ekosistem maritim nasional.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas panduan transformasi kepemimpinan K3 ini melalui desain penelitian kuantitatif longitudinal pada beberapa terminal pelabuhan di bawah naungan PT Pelabuhan Indonesia (Persero). Selain itu, diperlukan studi komparatif antara unit operasional yang telah mengimplementasikan *Visible Felt Leadership* secara konsisten dengan unit yang belum menerapkannya. Penelitian mendatang juga sebaiknya mengeksplorasi pemanfaatan teknologi digital seperti *artificial intelligence* dalam mendukung monitoring perilaku keselamatan secara *real-time*. Akhirnya, evaluasi dampak jangka panjang program coaching berbasis model GROW terhadap perubahan perilaku pekerja lapangan perlu dilakukan dengan pendekatan *mixed-methods* untuk menghasilkan bukti empiris yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Administration, O. S. and H. (2026). *Management Leadership*.  
<https://www.osha.gov/safety-management/management-leadership>
- Archive, U. (2026). *Peran Kepemimpinan Keselamatan dalam Membentuk Budaya Keselamatan: Peran Mediasi Komunikasi dan Komitmen*.  
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/9236/66512/73704>
- Biney, I. D., Wowor, R. E., Rumayar, A. A., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., & Abstrak, M. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakan Pencegahan Covid-19 Di Kelurahan Sagerat Kecamatan Matuari Kota Bitung. In *Jurnal KESMAS* (Vol. 11, Issue 2).

- Bria, T. A., Chen, W. T., Muhammad, M., & Rantelembang, M. B. (2024). Analysis of Fatal Construction Accidents in Indonesia: A Case Study. *Buildings*, 14(4), 1010. <https://doi.org/10.3390/buildings14041010>
- CATANĂ, Ș.-A., & BARBU, A. (2023). *THE UNITED STATES OF AMERICA'S MOST VALUABLE BRANDS IN THE PERIOD 2021-2023*. 169–174. <https://doi.org/10.56177/11icmie2023.32>
- Dominguez-Péry, C., Vuddaraju, L. N. R., Corbett-Etchevers, I., & Tassabehji, R. (2021). Reducing Maritime Accidents in Ships by Tackling Human Error: A Bibliometric Review and Research Agenda. *Journal of Shipping and Trade*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s41072-021-00098-y>
- Golabchi, H., Abellanos, A. D., Lefsrud, L., Pereira, E., & Mohamed, Y. (2024). A Comprehensive Systematic Review of Safety Leading Indicators: Definitions, Trends, and Shifts. *Safety Science*, 172, 106425. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106425>
- Group, S. S. C. (2026). *The Physician Leadership Playbook*. <https://www.sandyscottllc.com/leadershipplaybook.pdf>
- Hasanspahić, N., Vujičić, S., Frančić, V., & Čampara, L. (2021). The Role of the Human Factor in Marine Accidents. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(3), 261. <https://doi.org/10.3390/jmse9030261>
- Houston, P. (2026). *General Manager Container Operations*. BeBee. <https://bebee.com/us/jobs/general-manager-container-operations-port-houston-seabrook-tx--theirstack-669846334>
- Institute, C. P. (2026). *Prevent Workplace Bullying: Strategies for a Safe and Respectful Work Environment*. <https://www.crisisprevention.com/blog/general/prevent-workplace-bullying-strategies-for-a-safe-and-respectful-work-environment/>
- International, I. (2026). *Digest of TT Club Award Entries 2026*. <https://ichca.com/wp-content/uploads/2026/02/Digest-of-TT-Club-Award-Entries-2026-Final-Compressed.pdf>
- Jung, O. S., Kundu, P., Edmondson, A. C., Hegde, J., Agazaryan, N., Steinberg, M., & Raldow, A. (2021). Resilience vs. Vulnerability: Psychological Safety and Reporting of Near Misses with Varying Proximity to Harm in Radiation Oncology. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 47(1), 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2020.09.005>
- Kasyk, L., Kasyk, A., & Kasyk, P. (2023). The Analysis of Social and Situational Systems as a Factor of Human Error in Maritime Accidents. *Applied Sciences*, 13(11), 6780. <https://doi.org/10.3390/app13116780>
- Larsman, P., Ulfdotter Samuelsson, A., Räisänen, C., Rapp Ricciardi, M., & Grill, M. (2024). Role Modeling of Safety-Leadership Behaviors in the Construction Industry: A Two-Wave Longitudinal Study. *Work*, 77(2), 523–531. <https://doi.org/10.3233/WOR-230031>

- Machfudiyanto, R. A., Suraji, A., & Handayani, T. N. (2025). Measuring Safety Culture Maturity in Indonesian Construction Projects Across Design and Construction Phases. *Buildings*, 16(1), 124. <https://doi.org/10.3390/buildings16010124>
- Magazine, S. and H. (2026). *Safety Maturity*. <https://www.safetyandhealthmagazine.com/26924-safety-maturity/>
- Maternová, A., Materna, M., & Maternová, M. (2023). Human Error Analysis and Fatality Prediction in Maritime Transportation. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(12), 2287. <https://doi.org/10.3390/jmse11122287>
- Pelindo. (2026). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. <https://pelindo.co.id/page/keselamatan-dankesehatan-kerja>
- Portland, P. of. (2025). *Position Description: Operations Supervisor*. <https://www.portofportland.com.au/wp-content/uploads/2025/02/PD-Operations-Supervisor-January-2025.pdf>
- Ports America Shared Services, I. (2026). *Operations Manager II – Overnight*. <https://talents.vaia.com/companies/ports-america-shared-services-inc/operations-manager-ii-overnight-31398738/>
- Risk, C. (2026). *Decoding the Safety Culture Ladder (Part 1): Five Levels of Organisational Maturity*. [https://cairnrisk.com/knowledge\\_bank/decoding-the-safety-culture-ladder-part-1-five-levels-of-organisational-maturity/](https://cairnrisk.com/knowledge_bank/decoding-the-safety-culture-ladder-part-1-five-levels-of-organisational-maturity/)
- Riskconnect. (2026). *How to Use a Risk Maturity Model to Level Up*. <https://riskconnect.com/enterprise-risk-management/how-use-risk-maturity-model/>
- Safetrac. (2026). *How to Foster a Zero-Tolerance Culture Towards Workplace Bullying*. <https://www.safetrac.com.au/how-to-foster-a-zero-tolerance-culture-towards-workplace-bullying/>
- Sánchez-Beaskoetxea, J., Basterretxea-Iribar, I., Sotés, I., & Maruri Machado, M. d. l. M. (2021). Human Error in Marine Accidents: Is the Crew Normally to Blame? *Maritime Transport Research*, 2, 100016. <https://doi.org/10.1016/j.martra.2021.100016>
- Scribd. (2024). *Safety Culture Survey for SAIL 2024–25*. <https://www.scribd.com/document/841516412/e1-e7-SAFETY-IN-SAIL-Survey-for-CTYM2024-25>
- Scribd. (2026). *Safety Leadership Foundations Training*. <https://www.scribd.com/document/986502801/Foundation-of-Safety-Leadership-OSHAlabor-fsl-presentation>
- Services, F. M. (2026). *Terminal Operations Manager Job San Pedro*. ZipRecruiter. <https://www.ziprecruiter.com/c/Fenix-Marine-Services/Job/Terminal-Operations-Manager/-in-Los-Angeles,CA?jid=d3281fb5cdd91dff>
- Solution, I. S. (2026). *HSE Safety Culture Maturity Model: Levels, Meaning, and Industry Implementation*. <https://learner.internationalsafety.com/blogs/hse-safety-culture-maturity-model-levels-meaning-and-industry-implementation/>

- Strategy, C. (2025). *18 Health and Safety KPIs to Track in 2025 (+ Template)*.  
<https://www.cascade.app/blog/kpis-health-and-safety>
- Sungkono, & Tuhagana, A. (2020). Pengaruh Kepemimpinan dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada Perusahaan Kawasan Industri di Kabupaten Karawang. *Buana Ilmu*, 4(2), 124–137.
- Suryadi, A. (2026). Analisis Risiko Keselamatan Kerja pada Kegiatan Operasional Pelabuhan. *Jurnal Untan*.  
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmtluntan/article/download/98857/pdf>
- TalentCulture. (2026). *Does Your Staff Feel Safe at Work? Here's How to Help*.  
<https://talentculture.com/blog/does-your-staff-feel-safe-at-work-heres-how-to-help/>
- TechClass. (2026). *The Role of Leadership in Enforcing Anti-Harassment Training and Policies*.  
<https://www.techclass.com/resources/learning-and-development-articles/the-role-of-leadership-in-enforcing-anti-harassment-training-and-policies>
- Tekmon. (2026). *How Positive Performance Indicators Drive a Safety-First Culture*.  
<https://www.tekmon.com/resources/blog/positive-performance-indicators>
- Wang, Z. (2022). The effect of EFL teacher apprehension and teacher burnout on learners' academic achievement. *PMC*.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8811293/>
- Wróbel, K. (2021). Searching for the Origins of the Myth: 80% Human Error Impact on Maritime Safety. *Reliability Engineering & System Safety*, 216, 107942.  
<https://doi.org/10.1016/j.ress.2021.107942>
- Zhao, L., Yang, D., Liu, S., & Nkrumah, E. N. K. (2022). The Effect of Safety Leadership on Safety Participation of Employee: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 827694. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.827694>