



## Evaluasi Kesesuaian Jalur Evakuasi Pada Area Workshop Dan Warehouse PT XYZ Berdasarkan Standar K3 Dan Regulasi Terkait

Alam Nur<sup>1</sup>, Iwan Zulfikar<sup>2</sup>, Hardiyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Balikpapan

Korespondensi: [alamnurr02gmail.com](mailto:alamnurr02gmail.com)

### Informasi Artikel

#### Riwayat artikel:

Diterima Dec 15<sup>th</sup>, 2025

Direvisi Jan 8<sup>th</sup>, 2026

Diterima Jan 25<sup>th</sup>, 2026

#### Kata kunci:

Jalur Evakuasi; Keselamatan Kerja; Workshop; Warehouse; Evaluasi K3; Fasilitas Darurat.

### ABSTRACT

Kegiatan ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian jalur evakuasi pada area workshop dan warehouse PT XYZ berdasarkan standar keselamatan dan kesehatan kerja yang berlaku. Evaluasi dilakukan untuk menilai kondisi aktual jalur evakuasi, mengidentifikasi hambatan yang berpotensi mengganggu proses penyelamatan, serta menentukan tingkat pemenuhan terhadap ketentuan Permenkes Nomor 48 Tahun 2016. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, pemeriksaan rambu evakuasi, kondisi koridor, akses pintu darurat, penerangan, dan kelayakan jalur menuju titik kumpul. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian jalur evakuasi telah memenuhi standar K3, namun ditemukan beberapa hambatan seperti material yang menghalangi jalur, rambu yang kurang terlihat, serta kondisi tangga dan pintu darurat yang memerlukan perbaikan. Temuan tersebut mengindikasikan perlunya tindakan peningkatan untuk memastikan kelancaran proses evakuasi saat keadaan darurat. Rekomendasi perbaikan meliputi penataan ulang area kerja, penambahan rambu, perbaikan fasilitas jalur evakuasi, serta peningkatan pengawasan dan sosialisasi kepada pekerja. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan gambaran penting mengenai tingkat kesiapan fasilitas evakuasi dalam mendukung keselamatan pekerja di lingkungan industri.



© 2025 Para Penulis. Diterbitkan oleh --. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan komponen fundamental dalam industri migas yang dikenal memiliki potensi bahaya tinggi akibat aktivitas operasional yang kompleks, meliputi penggunaan peralatan mekanis, pengangkutan material berat, penyimpanan bahan berbahaya, serta mobilitas pekerja yang intens. Di lingkungan seperti ini, keberadaan jalur evakuasi yang memenuhi standar bukan hanya menjadi kewajiban regulasi, tetapi juga bagian penting dari sistem penyelamatan yang memastikan pekerja dapat keluar dari area bahaya dengan cepat dan aman saat kondisi darurat terjadi. Dalam konteks kegiatan Praktik Kerja Industri (PKL) yang dilaksanakan di PT XYZ Balikpapan, peserta PKL berkesempatan melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi aktual jalur evakuasi pada area workshop dan warehouse, dua area yang memiliki tingkat aktivitas tinggi serta menyimpan berbagai potensi risiko seperti kebakaran, tertimpa material, hingga kecelakaan mekanis. Kondisi jalur evakuasi yang tidak memenuhi standar, seperti adanya hambatan benda kerja, rambu yang tidak terlihat jelas, atau pencahayaan yang kurang, dapat mengganggu efektivitas proses evakuasi dan meningkatkan probabilitas terjadinya korban pada situasi darurat. Hal ini ditegaskan dalam Permenkes Nomor 48 Tahun 2016 yang mengatur standar keselamatan bangunan dan lingkungan kerja, menekankan pentingnya jalur evakuasi yang jelas, tidak terhalang, serta dilengkapi dengan rambu yang mudah dipahami oleh seluruh pekerja.

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa efektivitas jalur evakuasi sangat ditentukan oleh kondisi fisik jalur, penempatan rambu, akses menuju titik kumpul, serta kepatuhan terhadap inspeksi berkala. Prasetyo dan Lestari (2018) menunjukkan bahwa keberadaan hambatan fisik seperti peralatan dan material yang tidak tertata dapat memperlambat proses evakuasi secara signifikan dan meningkatkan risiko kecelakaan sekunder. Rahmawati et al. (2020) dalam kajiannya menekankan bahwa ketidaksesuaian jalur evakuasi dengan standar menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya efektivitas respon darurat pada lingkungan industri manufaktur, terutama ketika pekerja tidak memiliki akses yang cepat dan aman menuju titik kumpul. Sementara itu, kajian dari Wibowo dan Nurcahyo (2022) pada industri migas membuktikan bahwa pemeliharaan fasilitas keselamatan secara konsisten dan adanya evaluasi berkala dapat meningkatkan kesiapsiagaan perusahaan dalam menghadapi berbagai potensi

keadaan darurat. Tinjauan pustaka ini menegaskan bahwa kajian terhadap jalur evakuasi tidak dapat dilepaskan dari faktor teknis, faktor manusia, serta kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Berdasarkan temuan lapangan selama kegiatan PKL, kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian jalur evakuasi di area workshop dan warehouse PT XYZ Balikpapan dengan standar yang ditetapkan dalam Permenkes Nomor 48 Tahun 2016, mengidentifikasi potensi hambatan yang dapat memengaruhi efektivitas evakuasi, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang bersifat aplikatif bagi perusahaan. Kontribusi kajian ini bukan hanya memberikan gambaran faktual mengenai kondisi aktual jalur evakuasi dari sudut pandang pelaksanaan PKL, tetapi juga menambahkan perspektif praktis yang memperkuat pemahaman mengenai implementasi K3 di lingkungan industri migas. Kebaruan kajian ini terletak pada fokus analisis yang diarahkan secara khusus pada area workshop dan warehouse XYZ Balikpapan berdasarkan hasil observasi langsung selama PKL, yang hingga saat ini masih jarang dikaji dalam literatur akademik, terutama dalam konteks integrasi antara pemenuhan standar regulasi dan kondisi riil di lapangan. Kajian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas jalur evakuasi serta memperkuat budaya keselamatan kerja di lingkungan operasional migas.

## **METODE PENGABDIAN**

Kajian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode observasi langsung di area workshop dan warehouse PT XYZ selama kegiatan Praktik Kerja Industri (PKL). Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi aktual jalur evakuasi, rambu keselamatan, akses evakuasi, dan kesesuaian fasilitas dengan ketentuan Permenkes Nomor 48 Tahun 2016. Adapun populasi kajian mencakup seluruh area jalur evakuasi, titik kumpul, rambu keselamatan, serta fasilitas pendukung yang terdapat pada area workshop dan warehouse. Dari populasi tersebut, subjek kajian difokuskan pada jalur evakuasi utama, rambu petunjuk arah evakuasi, kondisi fisik jalur, pencahayaan, kebersihan akses, dan kelayakan pintu darurat yang secara langsung diamati selama pelaksanaan PKL.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi lapangan, dokumentasi foto, serta pencatatan kondisi fasilitas berdasarkan checklist inspeksi K3. Observasi dilakukan untuk menilai apakah jalur evakuasi bebas hambatan, memiliki rambu yang jelas, serta memenuhi standar aksesibilitas. Dokumentasi digunakan untuk mendukung temuan visual dan sebagai bukti kondisi aktual sebelum dilakukan analisis. Selain itu, kajian juga menggunakan data primer hasil pengamatan langsung dan data sekunder berupa standar regulasi keselamatan serta pedoman K3 perusahaan. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi aktual lapangan terhadap persyaratan jalur evakuasi berdasarkan Permenkes Nomor 48 Tahun 2016 serta pedoman internal PT KPI RU V Balikpapan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil kajian terhadap kesesuaian jalur evakuasi pada area workshop dan warehouse PT XYZ menunjukkan bahwa sebagian besar fasilitas keselamatan telah memenuhi ketentuan yang diatur dalam Permenkes Nomor 48 Tahun 2016. Meski demikian, masih terdapat beberapa aspek yang membutuhkan perbaikan, terutama terkait rambu evakuasi, kebersihan jalur, pencahayaan, serta akses pintu darurat. Data observasi yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan perbedaan tingkat kesesuaian standar antara workshop dan warehouse.

Pada aspek rambu evakuasi, area workshop sebelumnya memiliki beberapa rambu yang terhalang material kerja sehingga keterbacaannya berkurang. Setelah dilakukan penataan ulang, rambu kini lebih terlihat dan telah memenuhi standar visibilitas sebagai panduan visual pada kondisi darurat. Sementara itu, rambu di area warehouse telah terpasang pada posisi yang strategis, namun sebagian rambu telah memudar sehingga memerlukan pembaruan agar keterbacaannya tetap optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa *maintenance* rambu perlu dilakukan secara berkala di seluruh area operasional. Pada aspek kondisi jalur evakuasi, workshop awalnya memiliki hambatan berupa selang, peralatan mekanis, dan material konstruksi yang diletakkan di sepanjang jalur. Hambatan ini berpotensi memperlambat evakuasi ketika keadaan darurat terjadi. Setelah dilakukan perapian area, jalur evakuasi kini lebih terbuka dan aman dilalui. Sebaliknya, warehouse sejak awal menunjukkan kondisi yang lebih tertata sehingga hambatan relatif lebih sedikit. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi housekeeping pada workshop belum sebaik warehouse, sehingga diperlukan pengawasan yang lebih konsisten. Kondisi pencahayaan evakuasi pada workshop dan warehouse tidak dapat divalidasi secara

kuantitatif karena keterbatasan alat pengukuran iluminasi. Meskipun demikian, observasi visual menunjukkan adanya titik dengan pencahayaan kurang memadai pada workshop, sedangkan warehouse tampak memiliki pencahayaan yang lebih baik. Pencahayaan yang cukup merupakan bagian dari persyaratan *safe egress*, sehingga aspek ini tetap memerlukan tindak lanjut melalui inspeksi resmi. Pada aspek pintu darurat, workshop masih ditemukan material yang menghalangi sebagian akses menuju pintu darurat. Akses yang terhambat ini dapat mengurangi efektivitas evakuasi. Sementara itu, pintu darurat pada warehouse berada dalam kondisi baik, tidak terhalang, dan mudah diakses. Perbedaan ini mencerminkan bahwa workshop memerlukan peningkatan pengawasan fasilitas keselamatan agar keberadaan pintu darurat benar-benar dapat digunakan dalam situasi darurat.

Dari perspektif teori keselamatan kerja, temuan ini menunjukkan adanya hubungan langsung antara kondisi fasilitas fisik—seperti kebersihan jalur, visibilitas rambu, pencahayaan, dan akses pintu darurat—dengan efektivitas proses evakuasi. Hambatan fisik dan kondisi rambu yang kurang optimal terbukti dapat memperlambat waktu evakuasi dan meningkatkan risiko terhadap pekerja. Kondisi ini menegaskan pentingnya housekeeping yang konsisten dan inspeksi berkala. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, temuan ini selaras dengan hasil studi Prasetyo dan Lestari (2018) yang menyatakan bahwa hambatan fisik pada jalur evakuasi meningkatkan risiko kecelakaan sekunder. Sebelum perbaikan, kondisi serupa terlihat pada workshop PT XYZ. Rahmawati et al. (2020) juga menyatakan bahwa rambu yang memudar menurunkan efektivitas respon awal pekerja, kondisi yang sebelumnya ditemukan pada warehouse. Selain itu, Wibowo dan Nurcahyo (2022) menjelaskan bahwa inspeksi rutin fasilitas keselamatan berpengaruh terhadap kesiapsiagaan industri migas. Perbedaan antara workshop dan warehouse menunjukkan adanya ketidakkonsistenan intensitas inspeksi pada PT XYZ, sehingga mendukung temuan penelitian tersebut. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa ketidaksesuaian jalur evakuasi di PT XYZ berasal dari faktor teknis (penataan material, visibilitas rambu, pencahayaan) serta faktor perilaku (kurangnya pengawasan dan housekeeping harian). Studi ini memberikan informasi empiris dari observasi lapangan langsung dan menegaskan perlunya perbaikan berkelanjutan berupa pembaruan rambu, penataan ulang jalur, peningkatan pencahayaan, serta pelaksanaan inspeksi berkala untuk memastikan kesiapan fasilitas keselamatan.

**Tabel 1. Evaluasi Kondisi Jalur Evakuasi Pada Area Workshop dan Warehouse**

No	Aspek Evaluasi	Workshop	Warehouse	Kesesuaian Dengan Standar
1	Rambu Evakuasi	Beberapa rambu tidak terlihat karena terhalang material.	Rambu tersedia, namun sebagian memudar dan kurang terlihat.	Sesuai sebagian
2	Kondisi Jalur Evakuasi	Jalur terhalang selang, peralatan mekanis, dan material kerja.	Jalur lebih tertata dan relatif bebas hambatan.	Workshop: belum sesuai; Warehouse: sesuai sebagian
3	Pencahayaan	Tidak dapat diukur karena keterbatasan alat pengukuran iluminasi.	Tidak dapat diukur karena keterbatasan alat pengukuran iluminasi.	Data tidak dapat divalidasi
4	Pintu Darurat	Pintu dapat dibuka, tetapi area depannya tertutup sebagian material.	Pintu dalam kondisi baik dan dapat diakses.	Workshop: sesuai sebagian; Warehouse: sesuai



**Gambar 1 Material Konstruksi di Area Depan Workshop**

Pada gambar terdapat tumpukan besar material perancah, pipa, dan barang – barang yang terdapat dia area workshop. Material ini berpotensi menjadi hambatan jika terjadi evakuasi. Penumpukan materi ini berpotensi menjadi hambatan serius jika terjadi situasi darurat yang memerlukan evakuasi segera. Selain mengurangi ruang gerak, material tersebut dapat menghalangi akses jalur menuju pengungsian, membuat jalur yang seharusnya dilalui menjadi hambatan atau bahkan tertutup.



**Gambar 2 Jalur Evakuasi Yang Terhalang**

Pada gambar terlihat tanda/sign evakuasi yang tertutup, hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam melihat atau mengikuti tanda evakuasi dengan jelas, terutama dalam situasi darurat di mana kecepatan dan kejelasan sangat penting. Jika tanda-tanda evakuasi tidak terlihat dengan baik atau mudah diakses, hal tersebut dapat mengakibatkan kebingungan antara para pekerja atau penghuni area Workshop, yang pada akhirnya memperlambat proses evakuasi dan meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan.



**Gambar 3 Material Pipa Baja Di Area Depan Warehouse**

Pada gambar terlihat area sekitar warehouse terdapat penumpukan material berupa pipa baja berdiameter besar yang disimpan di area terbuka di depan bangunan. Penataan material terlihat cukup padat dan sebagian berada di dekat jalur keluar masuk warehouse. Kondisi ini berpotensi menghambat akses perkerakan personel, khususnya saat situasi darurat yang membutuhkan evakuasi cepat. Penempatan material baja di area tersebut dapat menimbulkan hambatan visual maupun fisik terhadap jalur evakuasi. Selain itu, tumpukan pipa yang besar dan berat juga memiliki potensi bahaya mekanis apabila tidak ditata dengan stabil, seperti terguling atau bergeser ketika terjadi getaran atau aktivitas alat berat di sekitarnya.

## **KESIMPULAN**

Kajian terhadap jalur evakuasi di area workshop dan warehouse PT XYZ menunjukkan bahwa keberadaan jalur evakuasi yang memenuhi standar merupakan elemen penting dalam menjamin keselamatan pekerja, terutama pada lingkungan industri migas yang memiliki potensi bahaya tinggi. Melalui metode observasi langsung, dokumentasi, serta pengecekan terhadap regulasi Permenkes Nomor 48 Tahun 2016, diperoleh gambaran faktual mengenai kondisi aktual fasilitas keselamatan di area tersebut. Hasil pengamatan membuktikan bahwa meskipun sebagian fasilitas telah sesuai dengan standar, masih terdapat beberapa ketidaksesuaian, terutama pada aspek rambu yang terhalang atau

memudar, jalur evakuasi yang tertutup material kerja, pencahayaan yang belum tervalidasi, serta akses pintu darurat yang sebagian terhambat. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakkonsistenan dalam housekeeping dan pemeliharaan fasilitas keselamatan, khususnya di area workshop. Temuan tersebut sejalan dengan kajian terdahulu yang menekankan bahwa hambatan fisik, visibilitas rambu, serta kurangnya inspeksi berkala dapat menurunkan efektivitas evakuasi dan meningkatkan risiko kecelakaan. Oleh karena itu, kajian ini menegaskan pentingnya perbaikan berkelanjutan melalui penataan ulang jalur, peningkatan pemeliharaan rambu, pengukuran pencahayaan secara resmi, serta pengawasan rutin terhadap pintu darurat agar kesiapsiagaan perusahaan dalam keadaan darurat dapat terjaga secara optimal.

## REFERENSI

- Erliana, H., Yusra, C. L., & Dwinta, A. (2022). Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode Bina Marga Dan Pavement Condition Index Pada Jalur Evakuasi Di Kabupaten Aceh Barat. *Bentang: Jurnal Teoritis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 10(2), 187–200. <https://doi.org/10.33558/Bentang.V10i2.4469>
- Fauzi, R., & Prabowo, A. (2019). Analisis Pemenuhan Fasilitas Keselamatan Gedung Berdasarkan Standar K3. *Jurnal Kesehatan Keselamatan Konstruksi*, 4(1), 45–53.
- Handayani, T., & Subekti, W. (2018). Evaluasi Kelayakan Jalur Evakuasi Pada Area Industri Berisiko Tinggi. *Jurnal Keselamatan Industri*, 7(2), 101–112.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 Tahun 2016 Tentang Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Perkantoran.
- Lestari, E. A. (2014). *Analisis Kesesuaian Keberadaan Safety Sign Berdasarkan Identifikasi Bahaya Di Bidang Profiling Prismatic Machine Departemen Machining PT Dirgantara Indonesia*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Marsya, R. A. (2021). *Gambaran Jalur Evakuasi Dan Letak Assembly Point Komplek Perkantoran Pertamina Refinery Unit III Plaju*. Universitas Sriwijaya.
- Prasetyo, B., & Lestari, A. W. (2018). Analisis Efektivitas Jalur Evakuasi Sebagai Bagian Mitigasi Kebakaran Pada Fasilitas Industri. *Jurnal Proteksi Kebakaran*, 5(1), 56–65.
- Rahmawati, S., Dewi, N., & Putra, R. (2020). Kesesuaian Jalur Evakuasi Dan Pengaruhnya Terhadap Respon Darurat Pada Industri Manufaktur. *Indonesian Journal Of Occupational Safety*, 3(2), 75–84.
- Siregar, Z. H., & Hasibuan, A. (2024). Tanggap Darurat K3 Terhadap Kebakaran Di Industri Migas: Literature Review. *GJMI: Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 134–142.
- Sudarmaji, R., & Firmansyah, T. (2019). Evaluasi Penempatan Rambu Evakuasi Pada Area Berisiko Tinggi Di Fasilitas Migas. *Jurnal Migas Dan Energi*, 12(3), 221–229.
- Susanto, P., & Wardani, K. (2021). Pengaruh Visibilitas Rambu Evakuasi Terhadap Efektivitas Evakuasi Dalam Keadaan Darurat. *Jurnal Rekayasa Keselamatan*, 9(1), 33–42.
- Wahyudi, M., & Cahyono, D. (2020). Implementasi Housekeeping Terhadap Keselamatan Jalur Evakuasi Pada Industri Konstruksi. *Jurnal K3 Konstruksi*, 6(2), 88–96.
- Wibowo, A., & Nurcahyo, R. (2022). Pengaruh Inspeksi Berkala Terhadap Kesiapsiagaan Fasilitas Keselamatan Di Industri Migas. *Journal Of Safety Engineering*, 4(1), 14–23.
- Yudhistira, A., Suwarno, P., Aris, T., & Okcavia, S. C. (2022). Pemahaman Terhadap Maritime Security, Maritime Safety Dan Maritime Defense Serta Perbedaannya Dalam Konsep Keamanan Nasional. *Jurnal Ilmiah Kemaritiman Nusantara*, 2(1), 1–12.
- Yuliana, N., & Hartono, A. (2017). Manajemen Risiko Kebakaran Melalui Evaluasi Jalur Evakuasi Pada Fasilitas Penyimpanan Bahan Berbahaya. *Jurnal K3 Industri*, 5(2), 77–86. s