



# Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan Jembatan Jalan Trans Sulawesi

**Restu Aji Nur Kahfi B.P<sup>1✉</sup>, Rosita<sup>2</sup>**

<sup>(1)</sup>Fakultas Teknik, Universitas Tomakaka Mamuju, Indonesia

<sup>(2)</sup>Fakultas Manajemen Informatika, AMIK Tomakaka, Indonesia

DOI: 10.31004/jutin.v8i3.47972

✉ Corresponding author:

[restuaji416@gmail.com]

| Article Info   | Abstrak   |
|--|---|
| <p><i>Kata kunci:</i><br/>SMK3;<br/>Kontruksi;<br/>Sulawesi;</p> | <p>PT. ABC menghadapi tantangan beban kerja berlebih di Departemen Setiap proyek konstruksi di Indonesia diwajibkan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), sehingga evaluasi SMK3 sangat penting untuk menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman SMK3 dari perspektif manajer proyek dan karyawan. Metodologi penelitian ini terdiri dari observasi lapangan langsung yang dikombinasikan dengan kuesioner dan wawancara dengan karyawan dan manajer proyek. Dengan skor manajemen proyek sebesar 83,33% dan skor pekerja sebesar 62,62%, hasilnya menunjukkan bahwa baik manajemen proyek maupun pekerja berada dalam kelompok sedang. Penelitian ini menawarkan cara untuk meningkatkan penerapan SMK3 dan melakukan sosialisasi lebih lanjut mengenai pentingnya kesehatan dan keselamatan di tempat kerja.</p> |
| <p><i>Keywords:</i><br/>SMK3;<br/>Contruction;<br/>Celebes;</p>  | <p><b>Abstract</b></p> <p><i>Every construction project in Indonesia is required to implement an Occupational Safety and Health Management System (SMK3), so SMK3 evaluation is crucial to ensure the safety and health of workers. This study aims to determine the level of understanding of SMK3 from the perspective of project managers and employees. The research methodology consists of direct field observation combined with questionnaires and interviews with employees and project managers. With a project management score of 83.33% and a worker score of 62.62%, the results indicate that both project management and workers are in the moderate group. This study offers ways to improve the implementation of SMK3 and conduct additional outreach regarding the importance of health and safety in the workplace.</i></p>  |

## 1. PENDAHULUAN

Menangani permasalahan yang dihadirkan oleh industri konstruksi global, peran Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) tidak terlepas dari keberhasilan Pembangunan Konstruksi di Indonesia. Sistem ini memiliki hubungan yang erat dengan setiap aspek pekerjaan, termasuk penggunaan tenaga kerja profesional, penyediaan alat pelindung diri, dan pengawasan terhadap karyawan SMK3. Penerapan SMK3 jika tidak dilakukan dengan kesadaran penuh dalam perencanaan dan implementasinya, berpotensi menimbulkan implikasi yang fatal bagi bisnis dan organisasi. Menurut data yang diberikan oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), terdapat sekitar 1,8 juta kematian akibat kecelakaan kerja di kawasan Asia-Pasifik. Negara-negara Asia menyumbang dua pertiga dari seluruh kematian akibat kecelakaan kerja. (Admiral, 2018)

Pada tahun 2017, tercatat 80.393 kasus kecelakaan kerja di Indonesia, menurun dibandingkan tahun 2016. Hal ini disebabkan oleh peningkatan jumlah perusahaan yang telah mengintegrasikan Sistem Manajemen K3 ke dalam operasionalnya sebesar 69,1% dibandingkan tahun 2016 (Awaliyah, 2017). Perusahaan diharapkan menciptakan sistem keselamatan kerja yang komprehensif dan efektif untuk mengurangi jumlah kecelakaan kerja. Oleh karena itu, penting untuk memasukkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) ke dalam proyek guna meningkatkan perlindungan pekerja. (Durand, 1996)

(St. Nova Meirizha & Elsa, 2023) mengingat sering terjadinya kecelakaan kerja akibat pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri, maka penerapan SMK3 sangatlah penting. (Bole & Kurniawan, 2019) menjelaskan bahwa terdapat lima (lima) variabel yang sering menyebabkan kecelakaan kerja. Faktor-faktor tersebut antara lain tidak menggunakan alat pelindung diri (APD), menggunakan peralatan yang tidak sesuai dengan pekerjaannya, menggunakan APD yang tidak sesuai, tidak memiliki APD, dan tidak memiliki rambu-rambu keselamatan. (Priyono & Harianto, 2020) telah dikemukakan bahwa aspek paling esensial dari proyek yang memerlukan perhatian adalah penyediaan alat pelindung diri yang tepat dan komprehensif.

(Febrian et al., 2023) memiliki pekerja yang sepenuhnya menyadari proses yang baik, administrasi pengendalian, dan penggunaan alat pelindung diri yang tepat dan akurat merupakan satu hal terpenting yang dapat dilakukan untuk mengurangi kemungkinan timbulnya potensi bahaya. (Rachman et al., 2021) menunjukkan bahwa penetapan peraturan perundang-undangan yang komprehensif mengenai penerapan K3 merupakan cara terbaik untuk menjamin keselamatan dan kesehatan kerja. (Prastowo Ichwan, 2022) menunjukkan bahwa undang-undang kesehatan kerja yang tidak memadai dapat menyebabkan peningkatan signifikan dalam kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja. (Prabowo et al., 2017) telah dikemukakan bahwa pekerja akan memperoleh manfaat besar dari memiliki kesadaran menyeluruh tentang keselamatan kerja.

SMK3 adalah standar yang dapat diterapkan kepada pekerja, konsultan, dan kontraktor. Tujuannya adalah untuk menjamin pola kerja yang sehat dan nyaman tetap terjaga dalam batasan yang sesuai. Kerugian moral dan finansial, hilangnya jam kerja, dan keselamatan orang lain di sekitar mereka dapat dikurangi atau dihilangkan sebagai hasilnya. (Durand, 1996) menunjukkan bahwa SMK3 merupakan sesuatu yang perlu diterapkan pada semua industri dan jasa dengan tujuan mengatur sistem manajemen organisasi secara keseluruhan dalam rangka membatasi risiko yang terkait dengan aktivitas kerja.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) diperlukan untuk mengurangi jumlah insiden yang terjadi di tempat kerja. Konsultan, kontraktor, dan pekerja konstruksi semuanya diatur oleh sistem ini, yang juga berfungsi sebagai acuan bagi semua pihak yang terlibat. Dalam konteks jasa konstruksi, SMK3 merupakan komponen penting dari sistem keselamatan dan kesehatan kerja. SMK3 berpotensi mengurangi dan menghilangkan bahaya kerugian moral dan material, serta hilangnya jam kerja, serta menjamin keselamatan manusia dan lingkungan. Hal ini pada gilirannya dapat mendukung peningkatan efisiensi proses konstruksi yang efektif dan efisien. Hal ini dilakukan semata-mata untuk meminimalkan kecelakaan kerja dan mendisiplinkan pekerja agar dapat menciptakan bangunan yang sesuai dengan rencana (Natasyah et al., 2023). Aspek yang diperlukan dalam suatu proyek adalah manajemen keselamatan dan kesehatan kerja agar mengurangi adanya kecelakaan kerja dan pekerjaan dan berjalan secara efektif dan efisien (Sukmadiansyah & Rini Ratnayanti, 2021). Proyek pembuatan jembatan Trans Sulawesi yang berada tepatnya di Sulawesi barat merupakan jalan utama penghubung Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tengah, sehingga diperlukan pembangunan guna menunjang kelancaran transportasi provinsi, sehingga menjadi prioritas untuk dapat selesai sesegera mungkin dengan memperhatikan penggunaan SMK3 yang baik, disamping waktu pengerjaan sesuai target dan juga memberikan keamanan dan kesehatan bagi pekerja dan juga seluruh komponen

pembangunan jembatan trans Sulawesi. Untuk mengetahui sejauh mana penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Jembatan Trans Sulawesi, maka berdasarkan pemahaman tersebut maka dilakukan penelitian ini.

## 2. METODE

### Objek Penelitian

Di Pulau Sulawesi Barat, penyelidikan dilakukan di lokasi pembangunan Jembatan Trans Sulawesi yang terletak di Desa Tobadak, Kecamatan Tobadak, Kabupaten Mamuju Tengah.

### Data Primer

Diperoleh dari hasil wawancara bersama manajemen proyek, dan penyebaran kuisisioner yang ditujukan kepada Manajemen dan pekerja

### Data Sekunder

Berupa peraturan perundang-undangan tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), daftar alat pelindung diri, daftar peraturan perundang-undangan, dan tinjauan pustaka berupa jurnal dan paper, dan lain sebagainya.

### Prosedur Penelitian

Pendekatan metodis diterapkan untuk melaksanakan setiap langkah dan prosedur yang terlibat dalam penelitian ini. Berikut adalah daftar tahapan dan prosedur yang perlu dilakukan:

#### Tahap Persiapan

Proses penelitian dimulai dengan survei lapangan untuk meninjau kasus-kasus yang terjadi dalam proyek. Setelah itu, proses perizinan bagi pelaksana atau pemilik proyek dilakukan.

#### Tahap Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data meliputi wawancara dan penyebaran kuesioner kepada seluruh pekerja dan manajemen.

Teknik wawancara digunakan untuk memperlancar aliran informasi dan gagasan melalui tanya jawab, dengan tetap memperhatikan parameter kuesioner SMK3 yang telah dibuang. Responden meliputi manajemen dan pekerja.

Kuisisioner dilakukan untuk mengetahui tingkat penerapan K3 mengacu pada Peraturan Menteri No. 9 Tahun 2008 (Permen PUPR, 2008) tentang pedoman SMK3 pada konstruksi bidang umum. Dengan kisi-kisi sebagai berikut: (1) Pengetahuan K3. (2) Sikap kerja (3) Penggunaan alat pelindung diri. (4) Perilaku (5) Pelatihan K3. (6) Pengawasan

#### Tahap Pengolahan Data

##### Uji Validitas

Untuk menentukan validitas suatu kuesioner, dilakukan uji validitas. Agar kuesioner dianggap valid, kuesioner tersebut harus memiliki pertanyaan yang benar-benar mengungkap pokok bahasan yang sedang diselidiki dan diukur oleh peneliti. Jika faktor pemuatan lebih dari 0,05, kuesioner tersebut dianggap valid, dan tingkat keyakinannya mencapai 95%. Program SPSS versi 16.0 digunakan dalam pelaksanaan uji validitas.

##### Uji Reabilitas

Pengukuran konsistensi instrumen penelitian dilakukan melalui uji reliabilitas ini. Agar data dianggap kredibel, uji Cronbach's Alpha harus lebih besar atau sama dengan 0,60. Perangkat lunak SPSS versi 16.0 digunakan untuk melakukan uji reliabilitas.

##### Penilaian tingkat penerapan SMK3

Penilaian pelaksanaan SMK3 berdasar pada Peraturan Menteri No. 9 Tahun 2008 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) dikategorikan menjadi 3 (tiga), yaitu: (1) Baik, bila mencapai hasil > 85%. (2) Sedang, bila mencapai 60% - 85% (3) Kurang, bila mencapai <60%

### 3. HASIL DAN DISKUSI

#### 3.1 Uji validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner. Uji validitas menggunakan *Corfirmatory Factor Analysis* (CFA), dinyatakan valid jika *factor loading* > 0.5.

**Tabel 1. Hasil Uji Validitas**

| Variabel            | Standarized loading | Nilai kritis | Keterangan |
|---------------------|---------------------|--------------|------------|
| <b>Pengetahuan</b>  |                     |              |            |
| <b>K3</b>           | 0.55                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 1        | 0.59                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 2        | 0.60                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 3        | 0.59                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 4        | 0.63                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 5        | 0.64                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 6        |                     |              |            |
| <b>Sikap</b>        |                     |              |            |
| Pertanyaan 1        | 0.59                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 2        | 0.55                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 3        | 0.60                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 4        | 0.51                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 5        | 0.55                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 6        | 0.50                | 0.5          | Valid      |
| <b>Penggunaan</b>   |                     |              |            |
| <b>APD</b>          |                     |              |            |
| Pertanyaan 1        | 0.66                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 2        | 0.59                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 3        | 0.55                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 4        | 0.67                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 5        | 0.66                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 6        | 0.59                | 0.5          | Valid      |
| <b>Perilaku</b>     |                     |              |            |
| Pertanyaan 1        | 0.66                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 2        | 0.73                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 3        | 0.60                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 4        | 0.56                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 5        | 0.58                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 6        | 0.62                | 0.5          | Valid      |
| <b>Palatihan K3</b> |                     |              |            |
| Pertanyaan 1        | 0.81                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 2        | 0.83                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 3        | 0.67                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 4        | 0.81                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 5        | 0.64                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 6        | 0.76                | 0.5          | Valid      |
| <b>Pengawasan</b>   |                     |              |            |
| Pertanyaan 1        | 0.55                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 2        | 0.53                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 3        | 0.54                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 4        | 0.59                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 5        | 0.60                | 0.5          | Valid      |
| Pertanyaan 6        | 0.56                | 0.5          | Valid      |

Tabel 1 menjelaskan bahwa seluruh pertanyaan telah valid, dimana *factor loading* > 0.5.

#### 3.2 Uji reliabilitas

Sebagai bagian dari proses pengumpulan informasi data, uji reliabilitas digunakan untuk memastikan konsistensi pertanyaan variabel di sejumlah parameter yang berbeda. Anda dapat melihat hasil uji reliabilitas pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas**

| Variabel       | Standardized loading | Nilai kritis | Keterangan |
|----------------|----------------------|--------------|------------|
| Pengetahuan K3 | 0.88                 | 0.6          | Reliabel   |
| Sikap          | 0.78                 | 0.6          | Reliabel   |
| Penggunaan APD | 0.89                 | 0.6          | Reliabel   |
| Perilaku       | 0.77                 | 0.6          | Reliabel   |
| Pelatihan K3   | 0.98                 | 0.6          | Reliabel   |
| Pengawasan     | 0.79                 | 0.6          | Reliabel   |

Tabel 2 menunjukkan bahwa semua variabel adalah reliabel, dapat dilihat dari nilai *cronbach alpha* > 0.6

### 3.3. Penilaian Tingkat Penerapan SMK3

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 9 Tahun 2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Bidang Pekerjaan Umum menjadi dasar untuk menentukan sejauh mana penerapan SMK3 telah dilakukan. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu: (1) Baik, jika memberikan hasil lebih dari 85 persen<sup>1</sup>. (2) Cukup jika mencapai persentase antara enam puluh dan delapan puluh lima persen. Dianggap kurang jika kurang dari enam puluh persen.

**Tabel. 3 Penilaian tingkat penerapan SMK3**

| Jumlah Data | Jabatan   | Rata-rata | Standar deviasi |
|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| 36          | Manajemen | 83.33     | 10.969          |
| 36          | Pekerja   | 62.62     | 20.370          |

Hasil pengujian aspek pengetahuan, sikap, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), perilaku, pelatihan K3, dan pengawasan menghasilkan skor rata-rata inspeksi K3 dari perspektif manajemen sebesar 83,33, sementara skor rata-rata pekerja sebesar 62,62. Hal ini dapat dilihat pada tabel di atas. Berdasarkan peraturan yang dikeluarkan oleh Menteri Pekerjaan Umum pada tahun 2008, baik dari sudut pandang manajemen maupun pekerja berada dalam kategori yang sama, yaitu kategori sedang.

Penelitian ini dilakukan pada industri konstruksi dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman manajemen dan pekerja terhadap Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9 Tahun 2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Bidang Konstruksi Pekerjaan Umum, diperoleh skor rata-rata manajemen sebesar 83,33% dan skor rata-rata pekerja sebesar 62,62% yang termasuk dalam kategori sedang. Kedua skor tersebut termasuk dalam kategori sedang. Temuan yang diperoleh sesuai dengan kesimpulan tersebut. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan penerapan SMK3 telah berjalan sesuai dengan tugas, kewajiban, dan perizinan yang diuraikan dalam Peraturan Menteri tersebut.

## 4. KESIMPULAN

Hasil akhir dari penilaian penerapan SMK3 sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum di pembangunan jembatan Trans Sulawesi menunjukkan nilai manajemen sebesar 83.33% dan manajemen sebesar 62.62% dengan tingkat kinerja masuk dalam kategori sedang.

## 5. REFERENSI

Admiral, I. (2018). *Menuju budaya pencegahan keselamatan dan kesehatan kerja yang lebih kuat*. Event HSE. <https://isafetymagazine.com/menuju-budaya-pencegahan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-yang->

lebih-kuat/

- Awaliyah, G. (2017). *Kemnaker Klaim Kasus Kecelakaan Tahun 2017 Menurun*. Republika. <https://news.republika.co.id/berita/nasional/umum/17/12/29/p1poro423-kemenaker-klaim-kasus-kecelakaan-kerja-tahun-2017-menurun>
- Bole, G. A., & Kurniawan, F. (2019). Studi Kasus Pelaksanaan K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja) Konstruksi Jembatan Di Sumba. *E-Jurnal SPIRIT PRO PATRIA*, 5(1), 30–40. <https://doi.org/10.29138/spirit.v5i1.906>
- Durand, T. (1996). Peraturan Pemerintah Tahun 1996. *Advances in Applied Business Strategy*, 52(44), 13837–13866.
- Febrian, R., Nur, M., Suherman, S., Harpito, H., & Hamdy, M. I. (2023). Analisa Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control (HIRADC) dan Job Safety Analysis (JSA) Pada Bagian Maintenance Workshop di PT. XYZ. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/jutin.v6i3.16453>
- Natasyah, M., Tjakra, J., & Arsjad, T. T. (2023). Analisis Penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II. *Tekno*, 21(84), 505–513. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/tekno/article/view/47905>
- Permen PUPR. (2008). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 09/Per/M/2008. *Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Peraturan*, 2(5), 1–11.
- Prabowo, A., Sudijeng, L., Mudhina, M., Ngurah, G., & Bali, R. A. I. (2017). *Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Reklamasi Apron Barat Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali*. 1–6.
- Prastowo Ichwan. (2022). Pelatihan Keamanan Dan Keselamatan Di Destinasi Wisata Sesuai Standar Nasional Maupun Internasional Bagi Pengelola Pariwisata Di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna*, 3(1), 37–46.
- Priyono, A. F., & Harianto, F. (2020). Analisis Penerapan Sistem Manajemen K3 dan Kelengkapan Fasilitas K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Surabaya. *Rekayasa: Jurnal Teknik Sipil*, 4(2), 11. <https://doi.org/10.53712/rjrs.v4i2.783>
- Rachman, E. R., Hadi, A. K., & Musa, R. (2021). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja dalam Konteks Budaya Para Pekerja Konstruksi di Kota Makassar (Studi Kasus Pembangunan Gedung Akademi Teknik Industri Makassar). *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, 6(1), 58–66. <https://doi.org/10.33096/jtsm.v6i1.279>
- St. Nova Meirizha, & Elsa, E. H. (2023). Analisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment (Hira). *Jurnal Surya Teknika*, 10(2), 788–793. <https://doi.org/10.37859/jst.v10i2.4857>
- Sukmadiansyah, E., & Rini Ratnayanti, K. (2021). Kajian Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Jembatan Tol Becakayu. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, September*, 1–10. <http://eprints.itenas.ac.id/1460/>