

Efektifitas Penerapan SMKK Pada Perencanaan dan Pelaksanaan Pekerjaan MEP Pembangunan Hotel sebagai Destinasi Wisata Kota Makassar

Ahmad Thamrin Dahri¹, Andi Ibrahim Yunus², Faizah Mastutie³, Erna Cahyani⁴

Universitas Fajar, Indonesia

Email: ahmadthamrin.09@gmail.com



Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) nilai efektifitas/tingkat keberhasilan dan (2) gambaran pelaksanaan, penerapan SMKK pada perencanaan dan pekerjaan MEP (*Mekanikal Electrical Plambing*) pembangunan hotel sebagai destinasi wisata. Penelitian ini merupakan penelitian Penelitian Deskriptif Kualitatif. Variabel penelitian yaitu. Metode pengumpulan data menggunakan kusioner, wawancara, dan dokumentasi. Pengolahan data menggunakan metode skala Likert. Pada Analisis data menggunakan proses sistematis mensintesi. Hasil analisis data dapat disimpulkan; (1). Nilai efektifitas/tingkat keberhasilan penerapan SMKK pekerjaan MEP (*Mekanikal Electrical Plambing*) pada pembangunan hotel sebagai destinasi wisata mencapai nilai rata-rata 73% yang termasuk kategori baik (2). Gambaran pelaksanaan SMKK termasuk dalam kategori baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan yang terjadi, yaitu: kurangnya kesadaran pekerja/tukang untuk memakai APD, kurang jelasnya rambu-rambu K3 yang ada di lingkungan pekerjaan, dan kurangnya teguran kepada para pekerja sehingga sering kali mengabaikan hal kecil tersebut.

Keywords: SMKK, MEP, dan Hotel.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Dalam bidang kesehatan dan keselamatan kerja, harapan masih sangat jauh dari kenyataan, karena masih banyak kemungkinan kecelakaan kerja yang dapat membahayakan karyawan itu sendiri. Pada dasarnya keamanan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia karena merupakan salah satu kebutuhan setiap orang. Kondisi kerja yang mengganggu/memburuk berkontribusi pada jumlah kecelakaan kerja di antara beberapa kelompok berbeda yang menginginkan perlindungan yang lebih baik bagi pekerja. Salah satunya menjaga kesehatan dan keselamatan kerja (Bruri Triyono, 2014; dan Julius Simbolon dkk., 2017).

SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi) Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2021, adalah pemenuhan standar keselamatan, keamanan, kesehatan dan keberlanjutan, menjamin keselamatan teknologi konstruksi, keselamatan dan kesehatan kerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan (Andi Balladho, 2020). Hotel sebagai destinasi wisata merupakan kawasan superblok di Makassar yang mengusung konsep CBD (*Central Business District*). Kawasan ini dilengkapi dengan berbagai ruang publik setingkat kota. Sebuah kawasan bisnis dan hiburan terpadu dalam kompleks yang elegan dan luas dengan berbagai fasilitas modern, dibangun berbagai gedung seperti kampus, mall, mall bahkan apartemen dan lain-lain.

Hasil survai di proyek pembangunan hotel sebagai destinasi wisata Kota Makassar, terlihat bahwa meskipun perusahaan telah menerapkan sistem manajemen konstruksi, beberapa pekerja masih tidak memperdulikan fungsi terkait keselamatan konstruksi dan mengetahui apakah proyek pekerja skala besar masih mementingkan keselamatan konstruksi dan menerapkannya saat bekerja di lokasi. Selain karena pelaksanaan keselamatan konstruksi dapat mencegah pekerja/kecelakaan dan kerugian perusahaan, juga memberikan motivasi kerja bagi karyawan. Karyawan juga peduli terhadap perusahaan tempat mereka bekerja guna meningkatkan kinerja karyawan. Pencegahan kecelakaan merupakan pondasi perusahaan karena menyangkut nyawa orang atau karyawan dan lingkungan kerja itu sendiri yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan. Pelaksanaan keselamatan konstruksi penting bagi perusahaan untuk menciptakan hubungan yang harmonis, bergairah dan adil antara manajemen dan tenaga kerja melalui pengembangan budaya keselamatan konstruksi yang menjamin ketenteraman, ketenangan dan kinerja (Ellen Fitriani 2019; I. A. K. P. M. Devi, 2021; dan Rudi Suardi, 2005).

KERANGKA TEORITIK

SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Peraturan PP no. 14/2021, SMKK memenuhi standar keselamatan, keamanan, kesehatan dan keberlanjutan, memastikan keselamatan teknologi konstruksi, keselamatan dan kesehatan kerja, keselamatan publik dan lingkungan (Andi Balladho, 2020).

Peraturan Menteri PUPR no. 10/2021 SMKK merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi untuk menjamin terselenggaranya keselamatan konstruksi (Menteri PUPR RI., 2022 dan Suryaden, 2022). Standar keselamatan, keamanan, kesehatan, dan keberlanjutan merupakan pedoman teknis untuk keselamatan, keamanan, kesehatan lokasi konstruksi dan perlindungan sosial pekerja, serta peraturan lingkungan setempat dan pengelolaan lingkungan dalam penyelenggaraan jasa konstruksi. (Pusdiklat SDA dan Konstruksi, 2019a).

Pasal 2 PUPR, Keputusan Menteri No. Menurut Pasal 10 Tahun 2021, setiap pengguna jasa dan penyedia jasa wajib menerapkan SMKK pada saat melakukan jasa konstruksi. Penilaian SMKK terkait dilakukan berdasarkan tugas, tugas dan wewenang sesuai dengan standar keselamatan, keamanan, kesehatan dan tanggung jawab, memastikan keselamatan teknologi konstruksi, keselamatan dan kesehatan kerja, keselamatan umum dan keselamatan lingkungan (Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021, 2021 dan Suryaden, 2022).

Penilaian SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Implementasi sistem manajemen konstruksi adalah salah satu sistem manajemen umum, termasuk struktur organisasi, perencanaan bisnis, tanggung jawab implementasi, prosedur dan sumber daya yang memungkinkan pengembang untuk menerapkan, mengevaluasi, dan memelihara kebijakan keselamatan konstruksi untuk mengelola risiko yang terkait dengan aktivitas pekerjaan. . keselamatan, kerja dan lingkungan kerja yang efisien dan efektif. Di Indonesia, pedoman atau standar pelaksanaan SMKK telah disusun untuk masing-masing perusahaan, seperti dalam Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang Petunjuk Pelaksanaan SMKK (Direktur Jenderal Bina Konstruksi, 2021 dan Febyana Pangkey, 2012).

Manfaat Penilaian SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Adapun manfaat penilaian SMKK (Achmad Fauzi Choirul Umar, 2022), yaitu:

1. Manajemen dapat menemukan kelemahan elemen sistem operasi sebelum terjadi outage, crash dan kerugian lainnya.
2. Menggambarkan secara jelas dan lengkap kegiatan perusahaan di bidang kesehatan dan keselamatan kerja.
3. Peluang untuk meningkatkan kepatuhan terhadap hukum dan peraturan di industri konstruksi.
4. Karyawan yang berpartisipasi dalam peninjauan dapat meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan konstruksi mereka.
5. Dapat meningkatkan produktivitas kerja.

Tujuan Penilaian SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2021, tujuan penyelenggaraan SMKK (Pusdiklat SDA dan Konstruksi, 2019b), yaitu:

1. Meningkatkan efektivitas keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur dan menyeluruh.
2. Mencegah dan mengurangi kecelakaan dan menguranginya melalui komitmen pengurus, pekerja/pegawai dan/atau serikat pekerja/asosiasi penyakit akibat kerja.
3. Ciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk meningkatkan produktivitas.

Prinsip-Prinsip Penilaian SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Berikut beberapa konsep dan prinsip dasar SMKK (Synergy Solusi, 2021), sebagai berikut:

1. Komitmen dan kebijakan
Kewajiban bagi organisasi yaitu merumuskan kebijakan kesehatan, keselamatan dan memastikan mengikuti sistem manajemen kesehatan dan keselamatan.
2. Perencanaan
Pada organisasi mengembangkan rencana/tujuan dan program untuk mendukung kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja.
3. Implementasi
Untuk menerapkan implementasi secara efektif, organisasi memberikan dukungan untuk semua persyaratan mekanis untuk menerapkan kebijakan dan rencana keselamatan konstruksi.
4. Verifikasi
Organisasi selalu memiliki kinerja keselamatan konstruksi untuk selalu memastikan, memantau dan mengevaluasi.
5. Tinjau dan peningkatan berkelanjutan
Organisasi akan terus meninjau dan meningkatkan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja.

Landasan Hukum SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003; UU Ketenagakerjaan Pasal 87 Ayat 1 menyatakan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan SMKK yang terintegrasi dengan sistem manajemen bisnis (Admin, 2021).

1. Undang-undang no 28 tahun 2002, tentang bangunan gedung yang mengatur tentang kehandalan, keselamatan dan kesehatan serta kenyamanan gedung.
2. Undang-Undang No. 13 Tahun 2003, tentang ketenagakerjaan Pasal 86 pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, dan Pasal 87 setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang terintegritas dengan sistem manajemen perusahaan.
3. Undang-undang No 36 Tahun 2009, tentang kesehatan pada Pasal 164 salah satunya untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan.

4. Undang-Undang No 24 Tahun 2011 tentang badan penyelenggara jaminan sosial.
5. Undang-Undang No. 2 Tahun 2017, tentang jasa konstruksi dengan standar K4 (Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan)
6. Undang-Undang No. 11 Tahun 2020, tentang cipta kerja wajib memenuhi standar K4 (Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan).
7. PP No. 44/2015 tentang penyelenggara jaminan kecelakaan kerja dan jaminan kematian.
8. PP No. 88/2019, tentang kesehatan kerja.
9. PP No. 14 Tahun 2021, tentang perubahan PP No. 22 tahun 2020 tentang peraturan pelaksanaan UU No. 2 Tahun 2017, tentang jasa konstruksi.
10. Perpres 12 tahun 2021, tentang perubahan atas perpres No 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang/jasa pemerintah.
11. Permen PUPR No 9 Tahun 2021, tentang pedoman penyelenggaraan konstruksi berkelanjutan.
12. Permen PUPR No. 10 Tahun 2021, tentang pedoman SMKK.
13. Permen PUPR No 9 Tahun 2021, tentang penilai ahli kegagalan bangunan dan penilaian kegagalan bangunan.

Pelaksanaan Penilaian SMKK (Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi)

Menurut Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2021, saat menerapkan SMKK setiap perusahaan wajib menerapkan: (Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, 2022)

1. Penetapan kebijakan keselamatan konstruksi
Penetapan kebijakan keselamatan konstruksi dilakukan oleh kontraktor, dengan minimnya kontraktor yang melakukan hal-hal sebagai berikut:
 - a. Melakukan penilaian keselamatan konstruksi awal termasuk:
 - 1) Mempelajari potensi bahaya, mengendalikan risiko dan menilai.
 - 2) Menjadikan perbandingan antara kinerja keselamatan konstruksi dengan perusahaan lain dan area yang lebih baik.
 - 3) Memverifikasi kualitas dari kejadian yang membahayakan.
 - 4) Kompensasi dan gangguan dari hasil penilaian berkaitan dengan keselamatan sebelumnya
 - 5) Evaluasi etika dan efektivitas sumber daya yang tersedia
 - b. Memperhatikan peningkatan pada kinerja manajemen keselamatan konstruksi secara berkelanjutan.
 - c. Tertarik pada kontribusi pekerja atau serikat pekerja
2. Perencanaan keselamatan konstruksi
Dalam mempersiapkan rencana, kontraktor harus mempertimbangkan:
 - a. Hasil penelaahan awal
Hasil pada kajian awal yaitu kondisi terhadap keselamatan konstruksi perusahaan itu sendiri yang dilaksanakan selama proses pengembangan kebijakan.

- b. Identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko
Identifikasi bahaya, pengendalian risiko dan penilaian ketika membuat rencana harus dipertimbangkan.
- c. Perundang-undangan dan persyaratan lainnya.
Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya harus:
 - 1) Menetapkan juga memelihara persediaan terbaru yang ditentukan oleh perusahaan
 - 2) Seluruh karyawan/bos pekerja disosialisasikan.
- d. Sumber daya yang dimiliki
Saat menulis rencana, pertimbangkan sumber daya yang tersedia, termasuk sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, sarana dan prasarana, serta ketersediaan dana.
Rencana kesehatan dan keselamatan kerja yang diatur oleh perusahaan sekurang-kurangnya harus meliputi:
 - a. Tujuan dan sasaran.
Tinjau secara berkala sasaran dan tujuan yang ditetapkan berdasarkan kemajuan. Maksud dan tujuan keselamatan konstruksi harus memenuhi kriteria sebagai berikut:
 - 1) Terukur;
 - 2) Satuan ukuran/indikator; dan
 - 3) Pencapaian tujuan.Dalam menetapkan tujuan keselamatan dan kesehatan kerja, pengusaha harus berkonsultasi dengan:
 - 1) Perwakilan pekerja/serikat pekerja;
 - 2) Pakar K3
 - 3) P2K3;
 - 4) Pihak terkait lainnya.
 - b. Skala prioritas.
Skala prioritas adalah serangkaian tugas berdasarkan tingkat risiko yang tinggi, di antaranya pekerjaan yang diprioritaskan dalam rencana.
 - c. Upaya pengendalian bahaya.
Menggunakan teknologi, manajemen, dan alat pelindung diri untuk mengendalikan bahaya berdasarkan hasil penilaian risiko.
 - d. Penetapan sumber daya.
Mengidentifikasi sumber daya untuk menjamin ketersediaan pada manusia, sarana dan prasarana yang berkualitas, juga menyediakan dana yang cukup untuk pelaksanaan keselamatan konstruksi.
 - e. Jangka waktu pelaksanaan.
Saat merencanakan setiap kegiatan, jadwal pelaksanaan harus disertakan.
 - f. Indikator pencapaian.

Dalam penetapan indikator kinerja ditentukan parameter-parameter yang terukur yang menjadi dasar penilaian kinerja keselamatan konstruksi, sekaligus sebagai informasi apakah tujuan pelaksanaan SMKK dapat berhasil dicapai.

- g. Sistem pertanggung jawaban.
Sistem akuntabilitas ditetapkan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang konsisten dengan fungsi bisnis terkait dengan tingkat manajemen untuk memastikan bahwa rencana tersebut dapat diimplementasikan.
3. Pelaksanaan rencana keselamatan konstruksi.
Pengusaha yang melaksanakan kegiatan yang memenuhi syarat-syarat keselamatan konstruksi harus:
 - a. Memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, profesional yang bekerja pada bidang keselamatan konstruksi
 - b. Partisipasi semua pekerja
 - c. Untuk melaksanakan pedoman keselamatan dan kesehatan kerja, semua pekerja, non-karyawan dan pemangku kepentingan lainnya harus mengikuti
 - d. Membuat prosedur informasi
 - e. Mengembangkan prosedur pelaporan, dan
 - f. Catat semua aktivitas.
4. Pemantauan dan evaluasi kinerja keselamatan konstruksi.
Pemantauan dan evaluasi kinerja keselamatan konstruksi dilaksanakan di Perusahaan meliputi:
 - a. Pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran.
Prosedur pemeriksaan, pengujian, dan pengukuran harus ditetapkan dan dipelihara sesuai dengan tujuan dan sasaran keselamatan konstruksi, dan frekuensinya harus disesuaikan dengan mengacu pada peraturan dan standar yang berlaku agar sesuai dengan tujuan.
Prosedur pemeriksaan, pengujian dan pengukuran umum meliputi:
 - 1) Peserta diharuskan memiliki pengalaman serta pengetahuan profesional yang memadai
 - 2) Rekaman inspeksi, pengujian, dan pengukuran yang berkelanjutan harus dipelihara dan diberikan kepada personel manajemen, pekerja, dan kontraktor konstruksi yang relevan;
 - 3) Metode pengujian serta peralatan yang memadai untuk memastikan kepatuhan
 - 4) Ketika hasil inspeksi, pengujian dan pengukuran ditemukan tidak sesuai dengan persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja, tindakan korektif harus segera diambil;
 - 5) Investigasi penuh harus dilakukan untuk mengetahui penyebab kegagalan; dan
 - 6) Hasilnya diharuskan dianalisis serta diverifikasi.
 - b. Audit internal SMKK.

Audit internal SMKK dilakukan harus secara berkala agar dapat mengetahui efektivitas penilaian SMKK. Penilaian SMKK dilakukan dengan secara sistematis serta mandiri oleh tenaga ahli yang profesional sesuai metode yang telah ditetapkan. Hasil audit sebelumnya dan bukti bahaya yang diperoleh di tempat kerja harus dipertimbangkan untuk menentukan frekuensi audit.

Manajemen harus menggunakan hasil evaluasi dalam proses tinjauan manajemen. Hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan dan evaluasi SMKK harus didokumentasikan serta digunakan untuk tindakan pencegahan dan juga perbaikan. Memastikan manajemen melakukan evaluasi monitoring dan evaluasi kinerja SMKK secara efektif dan sistematis.

5. Peninjauan dan peningkatan kinerja SMKK.

Agar dapat memastikan relevansi juga efektivitas pelaksanaan SMKK, pengusaha harus melakukan penilaian. Penelitian meliputi kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Hasil tes kemudian dipergunakan agar dapat memperbaiki/meningkatkan kinerja.

Keselamatan Konstruksi

Keselamatan konstruksi menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor 10 tahun 2021, keselamatan konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung pekerjaan konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan standar keamanan, keselamatan kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan dan kesehatan kerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan (Pusdiklat SDA dan Konstruksi, 2019c). Tujuan keselamatan konstruksi pada dasarnya di bidang konstruksi ialah untuk melindungi pekerja dari hak atas keselamatan kerja dan menciptakan tenaga kerja yang sehat dan efisien untuk menghemat waktu sesuai dengan kemajuan proyek konstruksi (Madaun, 2016).

Tujuan Keselamatan Konstruksi

Tujuan keselamatan konstruksi untuk melindungi pekerja dan orang-orang yang ada ditempat kerja, masyarakat, peralatan dan mesin serta lingkungan agar terhindar dari kecelakaan. Untuk itu semua dapat dilakukan dengan usaha-usaha preventif, kuratif dan rehabilitative (Admindpu, 2020).

Komite bersama ILO/WHO untuk kesehatan kerja telah menetapkan tujuan keselamatan konstruksi, sebagai berikut:

1. Menjamin pemeliharaan dan peningkatan standar kesehatan tertinggi, fisik, spiritual dan sosial masyarakat pekerja pada semua bidang pekerjaan.
2. Mencegah terjadinya gangguan kesehatan masyarakat bagi pekerja yang disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja.
3. Memastikan pekerja di tempat kerja terlindungi dari kemungkinan risiko akibat bahaya kesehatan
4. Mengatur dan memelihara pekerja di lingkungan kerja sesuai dengan kemampuan, keunggulan fisik dan psikologisnya. Agar mencapai tenaga kerja yang sehat dan

efisien akan digunakan dua cara yaitu pengendalian pengaruh faktor fisik, kimia dan biologi terhadap tujuan teknis tenaga kerja di lingkungan kerja. Sementara fokus konseptual kesehatan kerja ialah untuk menciptakan tenaga kerja yang sehat dan efisien, untuk mencegah penyakit akibat kerja adalah tujuannya.

Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja mengacu pada upaya untuk menjamin kesehatan, integritas dan kesejahteraan karyawan (fisik dan mental), serta hasil dan alat kerja di tempat. Pekerjaan ini harus dipimpin oleh semua yang memiliki kepentingan yang ada keterlibatannya dalam proses kerja yaitu pekerja itu sendiri, pemimpin, perusahaan, pemerintah serta seluruh masyarakat. Tanpa kerjasama yang baik dari semua faktor ini, tujuan keselamatan kerja tidak dapat dicapai dengan baik (Unit Pelayanan Kesehatan, 2021).

Tujuan keselamatan kerja secara rinci adalah:

1. Pencegahan kecelekaan kerja
2. Pencegahan penyakit akibat kerja
3. Pencegahan/penurunan angka kematian di tempat kerja
4. Pencegahan/pengurangan kesalahan secara permanen
5. Bahan, konstruksi, penggunaan dan pemeliharaan gedung, peralatan kerja, mesin, pesawat terbang dan fasilitasnya.
6. Meningkatkan produktivitas tenaga kerja serta menjamin umur produksinya tanpa mengurangi tenaga kerja.
7. Mencegah pemborosan tenaga kerja, modal, alat dan sumber daya produksi lainnya di tempat kerja
8. Menjamin tempat kerja yang sehat, bersih, nyaman dan aman Inilah sumber semangat dan semangat bekerja.
9. Merampingkan, meningkatkan, dan memastikan produksi, industri, dan pengembangan.

Semua ini telah membawa pada peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan manusia (Bambang Endroyo, 1989).

Kesehatan Kerja

Seperti dikutip dalam Fergusel (2015) di bawah ini, kesehatan kerja ialah bagian dari kesehatan, untuk memastikan tenaga kerja berada dalam kondisi kesehatan fisik, mental, dan sosial yang sempurna untuk dapat bekerja dengan sebaik-baiknya.

Kecelakaan Kerja

Menurut Sumakmur (1993) yang dikutip oleh Saragi (2011), kecelakaan dapat diartikan suatu kejadian/peristiwa yang merugikan orang, merusak harta benda atau menyebabkan kerugian dalam prosesnya. Definisi nyaris celaka disebut insiden dalam hal keselamatan. Ini juga mengacu pada "nyaris celaka". Baik itu peristiwa buruk atau

peristiwa buruk, situasinya sedikit berbeda. Akan menyebabkan kerusakan buatan, kerusakan properti, atau kerusakan proses.

Pada kecelakaan kerja ada dua kelompok penyebab (bambang Endroyo, 1989):

1. Perbuatan orang yang berbahaya.
2. Kondisi lingkungan berbahaya

Dengan mengidentifikasi kemungkinan bahaya di tempat kerja, kecelakaan di tempat kerja dapat dikurangi. Jika diterapkan dengan baik, kemampuan pencegahan kecelakaan akan meningkat dan berdampak pada kepuasan karyawan di tempat kerja (Kahfiardi Fajri, dkk., 2017).

Fasilitas K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

Dapat memastikan kesehatan dan keselamatan kerja dapat dilaksanakan secara normal, perhatian harus diberikan pada standar fasilitas yang mendukung operasi yang aman. APD (Alat Pelindung Diri) standar, seperti helm proyek, sepatu keselamatan, kacamata, masker wajah, dan pelindung pendengaran. Selain pakaian pelindung, rambu peringatan, rambu jalan, syarat atau ketentuan penggunaan dipasang sesuai dengan fungsi dan kondisi peralatan untuk menjamin keamanan lokasi operasi, dan didukung oleh personel manajemen setiap operasi. Operasi control, memastikan operasi normal kesehatan dan keselamatan. Selain perencanaan, pelatihan dan pengawasan, fasilitas penunjang kesehatan dan keselamatan kerja juga sangat penting. Fasilitas yang dimaksud di sini antara lain fasilitas yang terletak di dekat proyek dan melekat pada pekerja (Galih Endradita M., 2019).

Macam-macam APD (Alat Pelindung Diri)

Alat pelindung diri standar dalam proyek konstruksi, ada beberapa jenisnya, (Baladewa, 2023) antara lain:

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 08/MEN/VII/2010. Tentang alat pelindung diri Pasal 3, menyatakan bahwa jenis alat pelindung diri terdiri dari: pelindung kepala, pelindung mata dan muka, pelindung telinga, pelindung pernafasan, pelindung tangan, dan pelindung kaki.

Fungsi alat pelindung berdasarkan Permenakertrans No. 08 Tahun 2010, yaitu:

1. Pelindung kepala, topi pengaman (*safety helmet*) untuk melindungi kepala dari benturan kejatuhan, pukulan benda-benda keras dan tajam.
2. Perlindungan mata dan muka terdiri dari kacamata pengaman, tameng muka (*face shield*), masker salam, *full face* masker untuk melindungi dari paparan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang diudara dan dibahan air, percikan benda-benda kecil, panas, atau uap panas, radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam.
3. Pelindung Telinga terdiri dari sumbatan telinga dan tutup telinga untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan atau tekanan.

4. Pelindung Pernafasan terdiri dari masker, respirator, katrit dan canister untuk melindungi organ pernafasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat.
5. Pelindung Tangan terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari logam, kulit, kain kanvas, kain berlepis, karet dan sarung tangan yang tahan bahan kimia.
6. Pelindung Kaki berupa sepatu keselamatan untuk melindungi kaki tertimpa atau benturan dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terpajan suhu yang ekstrim, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik tergelincir.
7. Pakaian Pelindung untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur panas atau dingin yang ekstrim, pajanan api dan benda-benda panas, percikan bahan-bahan kimia, cairan dan logam, tergores, radiasi dan bakteri.
8. *Full Body Hamess*, sebagai alat pelindung jauh saat bekerja diketinggian agar menghindar kemungkinan terjatuh dari tempat ketinggian.
9. *Lanyard*, untuk menahan guncangan bila pekerja terjatuh bebas.

Macam-Macam Fasilitas Pengaman Proyek

Selain keberadaan alat pelindung diri, Anda juga perlu melengkapi diri dengan perangkat keselamatan yang membantu mempromosikan keselamatan konstruksi di lokasi konstruksi. Berbagai fasilitas keselamatan rekayasa (keselamatanjalan, 2020), sebagai berikut:

1. Jaring pengaman, digunakan untuk mencegah benda atau bahan rekayasa jatuh.
2. Rambu-rambu dipasang agar mengumumkan hal-hal tertentu pada proyek yang berfungsi sebagai tanda berbahaya.
3. Hidran kebakaran digunakan sebagai pertolongan pertama jika terjadi kebakaran di lokasi konstruksi.
4. Spanduk, slogan, dan rambu peringatan terkait keselamatan dan kesehatan kerja di proyek akan memungkinkan semua personel proyek memahami keselamatan dan kesehatan kerja serta mencegah kecelakaan terkait pekerjaan.
5. Alarm peringatan difungsikan agar memperingatkan pada semua orang di lokasi proyek ketika bahaya terjadi.
6. Lampu peringatan, digunakan sebagai sinyal peringatan di dalam dan di luar gedung.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan Penelitian.

Dalam penelitian penerapan SMKK Pelaksanaan pada perencanaan dan pekerjaan MEP (*Mekanikal Electrical Plumbing*) pembangunan hotel sebagai destinasi wisata, tahap-tahap pelaksanaan penelitian dibagi menjadi tiga bagian khusus sebagai berikut:

1. Tahap persiapan.

Sebelum terlaksananya penelitian, perlu dilakukan penelitian kepustakaan untuk memperkuat ilmu yang terkait dengan topik penelitian. Kemudian sesuaikan rumus masalah sampai jumlah datanya.

2. Tahap pelaksanaan.

a. Survei pendahuluan.

Sebelum penulis menulis atau mencari informasi pada data primer dan sekunder, penulis memindai situs untuk masalah yang ada yang perlu ditangani dalam kata-kata masalah, judul masalah, dan batasan masalah dalam pencarian.

b. Pengumpulan data.

Selama penelitian, peneliti mencari data primer dan data sekunder dengan melakukan audit, kuesioner, studi pustaka, dan wawancara untuk mengumpulkan data secara online.

3. Tahap pengolahan dan analisis data.

Saat mengolah data, peneliti mengumpulkan kuesioner evaluasi atau perhitungan skor untuk menyimpulkan hasil dari data yang terkumpul. Pada tahap ini juga peneliti menganalisis data yang diperoleh dengan mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner, dokumen, wawancara, survei lapangan, dan evaluasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja penuh (SMK3) dengan mengoptimalkan kinerja karyawan dan pekerjaan lapangan.

4. Kesimpulan.

Kesimpulan dapat diartikan dengan pengambilan keputusan. Pada kesimpulan ini, data yang telah dianalisis membentuk suatu kesimpulan yang selaras dengan tujuan penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian penerapan SMKK pelaksanaan pada perencanaan dan pekerjaan MEP (*Mekanikal Electrical Plumbing*) pembangunan hotel sebagai destinasi wisata digunakan metode deskripsi kualitatif dengan tujuan sebagai mendeskripsikan bagaimana penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi dalam suatu paket pekerjaan. Jelaskan metode kualitatif dari data yang di kumpulkan sebagai hasil penelitian. Dengan menggunakan metode ini, peneliti akan memiliki data yang lengkap dan dapat menggambarkan dengan jelas, sehingga hasil penelitian ini benar-benar relevan dengan kondisi lokasi.

Metode pengumpulan data menggunakan beberapa metode, yaitu

1. Kusioner

Metode angket atau kuesioner adalah jenis pengambilan data memberikan kertas berisi formulir pertanyaan tertulis kepada responden. Metode ini sangat efektif bagi peneliti dengan memberikan pertanyaan atau pernyataan sangat spesifik (Andi Ibrahim Yunus, dkk. 2022).

Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner pribadi. Protokol data untuk penelitian ini dimungkinkan menyediakan kuesioner yang dikumpulkan/ dirangkum dalam penilaian SMKK itu sendiri.

2. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengambilan data melalui front line atau berhadapan langsung dengan responden, dengan metode tanya-jawab yang dilakukan peneliti terhadap responden (Andi Ibrahim Yunus, dkk. 2022).

Untuk memperoleh data yang lebih realistis, peneliti melakukan wawancara sambil memberikan kuesioner kepada informan. Dalam penelitian ini juga dilakukan wawancara untuk mengungkap hal-hal atau untuk mengetahui apakah pelaksanaan Pekerjaan MEP Pembangunan Hotel X di Kota Makassar dinyatakan sesuai dengan peraturan yang berlaku atau yang terjadi di dunia nyata atau tidak.

3. Dokumentasi

Metode analisa dokumentasi adalah metode pengambilan data kualitatif yang menggunakan analisa terhadap beberapa dokumen dari peneliti yang telah melaksanakan penelitian sebelumnya mengenai objek penelitian (Andi Ibrahim Yunus, dkk. 2022).

Untuk mencari atau mengintegrasikan data dari penelitian ini, selain menggunakan metode audit, survei dan wawancara, peneliti juga menggunakan metode kepustakaan. Metode ini dapat melengkapi data yang diperoleh melalui evaluasi, angket dan wawancara. Dalam penelitian ini digunakan dokumen berupa catatan, maupun dokumen berupa foto atau gambar, dokumen-dokumen tersebut sesuai dengan peraturan yang berlaku dan konsisten dengan apa yang terjadi di dunia nyata.

Pengolahan Data

Pada pengolahan data yang diperoleh diolah dengan Metode Skala Likert. Bobot skoring ialah skala yang difungsikan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat individu/kelompok terhadap suatu peristiwa serta fenomena sosial, berdasarkan definisi aktivitas yang dikemukakan oleh peneliti itu sendiri. Skala adalah psikologis, sering digunakan data survei kuesioner, paling umum digunakan dalam penelitian survei, termasuk penelitian deskriptif. Bentuk jawaban skala likert meliputi: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan tidak setuju dengan setiap jawaban, dengan skor 5, 4, 3, 2, dan 1 (Zulfa Ardhini, 2023).

Rumus metode pembobotan *scoring* dan Skala Likert, yaitu:

$$= T \times P_n \dots \text{(Persamaan 1)}$$

di mana:

T = total Jumlah responden yang Memilih

P_n = pilihan angka skor Skala Likert (5,4,3,2, dan 1)

Dari data angket yang akan diperoleh, jumlah skor standar dapat ditentukan dengan menggunakan skala likert, yaitu jumlah skor standar.

$$= \text{Skor item} \times \text{jumlah responden} \dots \text{(Persamaan 2)}$$

Efektivitas dan efisiensi sistem manajemen dan penerapan keselamatan produksi (SMK3) dapat dihitung dengan menggunakan rumus indeks persentase, total skor kuesioner.

$$= (\text{Total skor} / Y (\text{Jumlah Skor Maximum})) \times 100\% \dots (\text{Persamaan 3})$$

Melakukan pembobotan (*scoring*) terhadap data yang diperoleh, dan menghitung rata-rata respon berdasarkan evaluasi dari setiap respon responden. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner dibagikan kepada responden kemudian dirangkum menurut rating masing-masing responden;
2. Hitung skor kriteria
3. Jelaskan skor yang dihitung
4. Untuk mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu, harus mengetahui skor tertinggi (x) dan skor terendah (y) untuk mengevaluasi item dengan menggunakan rumus berikut:
5. $Y = \text{skor likert tertinggi} \times \text{jumlah responden}$
6. $X = \text{skor likert terendah} \times \text{jumlah responden}$
7. Hitung total skor dalam kuesioner
8. Buat daftar penilaian sesuai skala yang digunakan. Kriteria berikut untuk menafsirkan skor didasarkan pada sekitar:
 - a. Skor 0% - 19,99% = sangat tidak setuju/buruk (sangat kurang)
 - b. Skor 20% - 39,99% = tidak setuju (sangat kurang)
 - c. Angka 40% - 59,99% = cukup (netral)
 - d. Skor 60% - 79,99% = setuju (sangat baik)
 - e. Skor 80% - 100% = sangat (setuju/baik/suka)
9. Tentukan jenis skor yang akan dihitung dengan melihat ke dalam kategori mana skor kuesioner tersebut berada.

Untuk mengetahui keberhasilan penerapan SMK3 menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$X \text{ rata-rata} = \sum (xi / n) = (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) / n \dots (\text{Persamaan 3})$$

di mana:

- x = rata-rata
- $\sum xi$ = jumlah keseluruhan persentase
- $x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$ = jumlah masing-masing persentase terhadap kriteria
- n = jumlah kriteria

Tabel 1 Persentase Hasil Akhir

Nilai 0% - 19,99%	Sangat (tidak setuju/buruk/buruk sekali)
Nilai 19,99% - 39,99%	Tidak (setuju/baik/kurang)
Nilai 39,99% - 59,99%	Netral/Cukup
Nilai 59,99% - 79,99%	Setuju/Baik/Suka
Nilai 79,99% - 100%	Sangat (Setuju/Baik/Suka)

Sumber: Skala Likert

Analisis Data.

Pada analisis data merupakan proses sistematis mensintesis, menghitung data yang diperoleh dari hasil kuesioner, wawancara dan dokumen dalam mengatur data ke dalam kategori, menghitung skor kuesioner, mengajukan pertanyaan, menyusunnya menjadi model, memilih yang penting dan akan dipelajari untuk menarik kesimpulan yang dapat dipahami. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah analisis deskriptif, yang bisa dipahami sebagai proses penyelesaian masalah dipelajari dengan mendeskripsikan/menggambarkan keadaan objek penelitian jika sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Penelitian

Pada penelitian penerapan SMKK pelaksanaan pada perencanaan dan pekerjaan MEP (*Mekanikal Electrical Plumbing*) pembangunan hotel sebagai destinasi wisata dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan secara langsung pada pekerja di lapangan untuk mendapatkan jawaban yang lebih akurat.



Gambar 1. Penerapan SMKK pada Pekerjaan MEP

Jumlah kuesioner yang disebar pada pekerja di lapangan sebanyak 52 orang dari total sebanyak 110 orang.

Dalam kuisisioner terdapat 29 pertanyaan yang dibagi menjadi 5 variabel, yaitu: 15 butir pertanyaan variabel pertama terkait tindakan pencegahan kecelakaan, 4 butir pertanyaan variabel kedua terkait keselamatan berbasis perilaku, 4 butir pertanyaan variabel ketiga terkait mengidentifikasi bahaya, 4 butir pertanyaan variabel keempat terkait pemberhentian pekerjaan yang membahayakan, dan 2 butir pertanyaan variabel kelima terkait pemberhentian pekerjaan yang membahayakan diri.

Distribusi Kuesioner

Kuesioner yang disebar kepada 3 (tiga) jenis responden dengan jumlah kuesioner masing-masing terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Distribusi Kuesioner

Responden	Jumlah Keseluruhan Pekerja (orang)	Jumlah Kusioner Disebar (orang)	Jumlah Kusioner Kembali (orang)
Tim pengawas	6	3	3
Wakil mandor	15	10	10
Tenaga kerja/ tukang	89	39	39
Total	110	52	52

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Terlihat pada Tabel 2 menunjukkan kusioner diberikan dan dikembalikan dengan total jumlah yang sama kepada 52 responden, yaitu: 3 (tiga) pengawas (5,77%), 10 (sepuluh) wakil mandor (19,23%), dan 39 (tiga puluh sembilan) tenaga kerja/tukang (75%).

Dalam kusioner terdapat 29 butir pertanyaan yang terbagi 5 kategori atau variabel terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis Variabel Pertanyaan

No.	Topik	Jumlah Pertanyaan
1.	Tindakan pencegahan kecelakaan	15
2,	Keselamatan berbasis perilaku	4
3,	Mengidentifikasi bahaya	4
4,	Pemberhentian pekerjaan yang membahayakan	4
5.	Pemberhentian pekerjaan membahayakan pada diri	2
	Total	29

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Skala penilaian kusioner menjawab setiap pertanyaan ada 5 opsi skala untuk menilai tingkat penyelesaian kusioner.

Tabel 4. Skala Penilaian Kusioner

No.	Penilaian	Skala
1.	Netral/Cukup	1
2,	Sangat (tidak setuju/buruk/buruk sekali)	2
3,	Tidak (setuju/baik/kurang)	3
4,	Setuju/Baik/Suka	4
5.	Sangat (Setuju/Baik/Suka)	6

Sumber: Skala Likert

Hasil dan Pengolahan Kusioner

Setelah menyebarkan kusioner kepada responden, hasil dari pilihan skala oleh responden di setiap pertanyaan dimasukkan ke dalam tabel tabulasi data untuk membahas hasil kusioner tersebut terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Tabulasi Data Kusioner

No.	Variabel (Semua Pertanyaan dibawah ini selalu di mulai dengan "Saya bekerja dengan")	1	2	3	4	5	n
A Variabel Tindakan Pencegahan Kecelakaan							
1.	Pekerjaan yang memiliki SOP.	0	0	0	9	43	52
2.	Mengetahui prosedur pekerjaan yang saya kerjakan.	0	0	1	6	45	52
3.	Selalu mengikuti SOP dalam bekerja.	0	0	23	8	21	52
4.	SOP yang ada membuat saya mengalami kecelakaan kerja.	41	11	0	0	0	52
5.	Mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja sebelumnya.	0	0	0	6	46	52
6.	Penempatan rambu-rambu keselamatan dan pintu arurat telah dibuat dengan jelas	0	0	27	12	13	52
7.	Adanya tim yang mengawasi pekerjaan agar dilaksanakan secara aman dan mengikuti setiap prosedur kerja yang telah ditetapkan.	0	0	4	33	15	52
8.	Secara aktif dalam setiap program keselamatan dan kesehatan kerja.	0	0	0	16	36	52
9.	Informasi terbaru mengenai keselamatan kerja disosialisasikan secara cepat.	0	0	17	31	4	52
10.	Sarana dan prasarana pendukung program keselamatan kerja tersedia.	0	0	5	41	6	52
11.	Mendapatkan pelatihan cara menggunakan dan memelihara APD secara benar.	0	0	1	32	19	52
12.	Menggunakan APD pada saat bekerja	0	0	0	31	21	52
13.	Menggunakan APD karena itu mendapatkan teguran.	40	12	0	0	0	52
14.	Menggunakan APD lalu mengalami kecelakaan kerja.	39	10	3	0	0	52
15.	Mengikuti pemeriksaan kesehatan secara berkala.	0	0	0	25	27	52
B Variabel Keselamatan berbasis perilaku							
16.	Berperilaku aman saat bekerja	0	0	0	22	30	52
17.	Berperilaku aman lalu mendapatkan teguran karena itu	43	9	0	0	0	52
18.	Pernah mendapat pengarahan untuk berperilaku aman pada saat bekerja	0	0	3	46	3	52
19.	Dengan hati-hati lalu mengalamai kecelakaan kerja karena tidak berhenti bekerja padahal pekerjaan tersebut tidak aman	42	7	3	0	0	52
C Variabel mmengidentifikasi bahaya							
20.	Mendapatkan pelayihan tentang bahaya dan cara penanggulangannya.	0	0	0	16	36	52
21.	Tim yang mengawasi dalam melakukan identifikasi bahaya di lingkungan kerja	0	0	4	11	37	52
22.	Mendapat arahan tentang bahaya-bahaya yang terdapat di lingkungan kerja.	0	0	0	24	28	52
23.	Melakukan pengujian lingkungan kerja secara berkala (pengujian kualitas bising mesin, kualitas udara di lingkungan kerja, pengujian kualitas pencahayaan)?	0	0	14	31	7	52
D Variabel Pemberhentian pekerjaan yang membahayakan							
24.	Perusahaan memberikan reaksi yang cepat dan tepat terhadap kondisi yang membahayakan.	0	0	0	21	31	52
25.	Perintah untuk berhenti bekerja jika kondisi pekerjaan tidak aman	0	0	4	37	11	52
26.	Menyuruh rekan kerja di tempat kerja untuk berhenti bekerja akibat kondisi pekerjaan yang tidak aman.	0	0	8	38	6	52
27.	Mendapatkan kecelakaan kerja karena tidak berhenti bekerja ketika anda telah mendapat peringatan untuk berhenti bekerja.	24	26	2	0	0	52
Variabel pemberhentian pekerjaan yang membahayakan							
28.	Melakukan pemberentisn pekerjaan jika pekerjaan tersebut tidak aman.	0	0	0	12	40	52
29.	Tidak melanjutkan pekerjaan yang menurut saya berisiko besar	0	2	21	8	21	52

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Keterangan:

SOP : Standard Operating Procedure / prosedur standar perusahaan

1 – 5 : skala penilaian yang dipilih responden

n : jumlah responden

Terlihat pada Tabel 5 menunjukkan berapa banyak responden yang memilih skala penilaian yang ada.

Uji Validitas

Validitas data dalam penelitian ini secara statistik dilakukan secara manual menggunakan rumus *Product Moment Pearson* dengan rumus tersebut, pengujian validitas dilakukan untuk mengukur dan menentukan validitas dan Invaliditas suatu indeks pertanyaan sesuai dengan kerja lapangan.

Dalam penelitian ini, validitas dukungan pencarian dicapai dengan menguji angka signifikan 5%, yaitu dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} untuk derajat kebebasan ($df = n^2$ ($n =$ jumlah responden) di mana data dikatakan dalam instrument, sebagai berikut:

- a. Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$
- b. Instrumen tidak valid, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$

Hasil uji validitas terhadap 29 pertanyaan dengan 52 responden terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Uji Validitas

Responden Ke-	Koefisien Korelasi	Syarat (r_{tabel})	Kesimpulan
1	0,1445	$r > 0,2732$	Tidak valid
2	0,2312	$r > 0,2732$	Tidak valid
3	0,5337	$r > 0,2732$	Valid
4	0,3079	$r > 0,2732$	Valid
5	0,5285	$r > 0,2732$	Valid
6	0,7810	$r > 0,2732$	Valid
7	0,8886	$r > 0,2732$	Valid
8	0,2399	$r > 0,2732$	Tidak valid
9	0,7752	$r > 0,2732$	Valid
10	0,7768	$r > 0,2732$	Valid
11	0,4553	$r > 0,2732$	Valid
12	0,4612	$r > 0,2732$	Valid
13	0,4056	$r > 0,2732$	Valid
14	0,2761	$r > 0,2732$	Valid
15	-0,2531	$r > 0,2732$	Tidak valid
16	0,0131	$r > 0,2732$	Tidak valid
17	0,0877	$r > 0,2732$	Tidak valid
18	0,2192	$r > 0,2732$	Tidak valid
19	0,2587	$r > 0,2732$	Tidak valid
20	-0,1988	$r > 0,2732$	Tidak valid
21	0,5095	$r > 0,2732$	Valid
22	0,0253	$r > 0,2732$	Tidak valid
23	0,6573	$r > 0,2732$	Valid
24	0,1170	$r > 0,2732$	Tidak valid
25	0,8399	$r > 0,2732$	Valid
26	0,0305	$r > 0,2732$	Tidak valid
27	0,3594	$r > 0,2732$	Valid
28	0,3362	$r > 0,2732$	Valid
29	0,5653	$r > 0,2732$	Valid

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Terlihat pada Tabel 6 setiap item pertanyaan dinyatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (0,2732) dan setiap item pertanyaan yang dinyatakan jika valid $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,2732).

Terdapat 12 pertanyaan yang tidak valid dan 17 pertanyaan yang dinyatakan valid terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Kesimpulan Uji Validitas Item Pertanyaan

Instrument	Item pertanyaan
Valid	3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,21,23,25,27,28,29
Tidak Valid	1,2,8,15,16,17,18,19,20,22,24,26

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Terlihat pada Tabel 7 untuk pertanyaan tidak valid yang tidak dapat dihitung lebih lanjut dengan Metode Skala Likert, hanya pertanyaan valid yang dapat dihitung menggunakan Metode Skala Likert untuk memberikan hasil akhir. Sebelum masuk ke Metode Skala Likert untuk menentukan valid atau tidaknya instrumen dengan menggunakan rumus uji validitas yaitu:

$$R_{hitung} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots \text{(Persamaan 6)}$$

di mana:

X = Skor yang diperoleh subyek dari seluruh item

Y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = Jumlah Kuadrat dalam skor distirbusi X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

N = Banyaknya responden

Hasil Evaluasi Tingkat Penilaian SMK

Dari hasil perhitungan uji validitas pada Tabel 6 dan 7 dapat diketahui item-item pertanyaan mana yang valid dan dapat diikutsertakan dalam perhitungan selanjutnya dengan menggunakan Metode Skala Likert. Berikut ini adalah kesimpulan item pertanyaan yang valid yang dapat dihitung dengan perhitungan selanjutnya, sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Kesimpulan Uji Validitas

Responden Ke-	Koefisien Korelasi	Syarat (r_{tabel})	Kesimpulan
3	0,5337	$r > 0,2732$	Valid
4	0,3079	$r > 0,2732$	Valid
5	0,5285	$r > 0,2732$	Valid
6	0,7810	$r > 0,2732$	Valid
7	0,8886	$r > 0,2732$	Valid
9	0,7752	$r > 0,2732$	Valid
10	0,7768	$r > 0,2732$	Valid
11	0,4553	$r > 0,2732$	Valid
12	0,4612	$r > 0,2732$	Valid

13	0,4056	$r > 0,2732$	Valid
14	0,2761	$r > 0,2732$	Valid
21	0,5095	$r > 0,2732$	Valid
23	0,6573	$r > 0,2732$	Valid
25	0,8399	$r > 0,2732$	Valid
27	0,3594	$r > 0,2732$	Valid
28	0,3362	$r > 0,2732$	Valid
29	0,5653	$r > 0,2732$	Valid

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Terlihat pada Tabel 8 setelah melewati uji validitas hanya ada 17 butir pertanyaan yang dinyatakan valid dan dapat dihitung tingkat keberhasilan penilaian SMKK-nya.

Tabel 9 Tabulasi Data Kusioner Setelah Melewati Uji Validitas

No.	Variabel (Semua Pertanyaan dibawah ini selalu di mulai dengan "Saya bekerja dengan")	1	2	3	4	5	n
A	Variabel Tindakan Pencegahan Kecelakaan						
3.	Selalu mengikuti SOP dalam bekerja.	0	0	23	8	21	52
4.	SOP yang ada membuat saya mengalami kecelakaan kerja.	41	11	0	0	0	52
5.	Mengikuti pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja sebelumnya.	0	0	0	6	46	52
6.	Penempatan rambu-rambu keselamatan dan pintu arurat telah dibuat dengan jelas	0	0	27	12	13	52
7.	Adanya tim yang mengawasi pekerjaan agar dilaksanakan secara aman dan mengikuti setiap prosedur kerja yang telah ditetapkan.	0	0	4	33	15	52
9.	Informasi terbaru mengenai keselamatan kerja disosialisasikan secara cepat.	0	0	17	31	4	52
10.	Sarana dan prasarana pendukung program keselamatan kerja tersedia.	0	0	5	41	6	52
11.	Mendapatkan pelatihan cara menggunakan dan memelihara APD secara benar.	0	0	1	32	19	52
12.	Menggunakan APD pada saat bekerja	0	0	0	31	21	52
13.	Menggunakan APD karena itu mendapatkan teguran.	40	12	0	0	0	52
14.	Menggunakan APD lalu mengalami kecelakaan kerja.	39	10	3	0	0	52
B	Variabel Keselamatan berbasis perilaku						
C	Variabel mmengidentifikasi bahaya						
21	Tim yang mengawasi dalam melakukan identifikasi bahaya di lingkungan kerja	0	0	4	11	37	52
23	Melakukan pengujian lingkungan kerja secara berkala (pengujian kualitas bising mesin, kualitas udara di lingkungan kerja, pengujian kualitas pencahayaan)?	0	0	14	31	7	52
D	Variabel Pemberhentian pekerjaan yang membahayakan						
25	Perintah untuk berhenti bekerja jika kondisi pekerjaan tidak aman	0	0	4	37	11	52
27	Mendapatkan kecelakaan kerja karena tidak berhenti bekerja ketika anda telah mendapat peringatan untuk berhenti bekerja.	24	26	2	0	0	52
	Variabel pemberhentian pekerjaan yang membahayakan						
28	Melakukan pemberentisn pekerjaan jika pekerjaan tersebut tidak aman.	0	0	0	12	40	52
29	Tidak melanjutkan pekerjaan yang menurut saya berisiko besar	0	2	21	8	21	52

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Terlihat pada Tabel 9 merupakan hasil data angket yang dapat dihitung untuk perhitungan selanjutnya dengan menggunakan Metode Skala Likert, merupakan butir pertanyaan yang valid.

Tabel 10 Hasil Tabulasi Kusioner dengan Metode Skala Likert/Scoring

No	Pertanyaan	Persentase	Keterangan
3	Pertanyaan 3	79%	Baik
4	Pertanyaan 4	24%	Kurang
5	Pertanyaan 5	98%	Sangat Baik
6	Pertanyaan 6	75%	Baik
7	Pertanyaan 7	84%	Sangat Baik

9	Pertanyaan 9	75%	Baik
10	Pertanyaan 10	80%	Baik
11	Pertanyaan 11	87%	Sangat Baik
12	Pertanyaan 12	88%	Sangat Baik
13	Pertanyaan 13	25%	Kurang
14	Pertanyaan 14	26%	Kurang
21	Pertanyaan 21	91%	Sangat Baik
23	Pertanyaan 23	77%	Baik
25	Pertanyaan 25	81%	Sangat Baik
27	Pertanyaan 27	29%	Kurang
28	Pertanyaan 28	95%	Sangat Baik
29	Pertanyaan 29	78%	Baik

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Rata-rata persentase masing-masing variabel yang lolos uji validitas dengan perhitungan setiap pertanyaan dijumlah dan dibagi dengan jumlah pertanyaan tiap variabel sehingga mendapatkan persentase 67%, 84%, 55%, dan 86,5% tiap variabelnya terlihat pada Tabel 11.

Tabel 11 Rata-Rata Tingkat Pencapaian Penilaian SMKK

No	Variabel SMKK	Persentase %	Tingkat Pencapaian Penilaian SMKK
1.	Tindakan pencegahan kecelakaan (A)	67%	Baik
2.	Mengidentifikasi bahaya (C)	84%	Sangat baik
3.	Pemberhentian pekerjaan yang membahayakan (D)	55%	Netral/Cukup
4.	Pemberhentian pekerjaan yang membahayakan pada diri (E)	86,5%	Sangat baik
Rata-rata		73%	

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

Terlihat pada Tabel 11 persentase nilai rata-rata efektifitas/tingkat keberhasilan penilaian SMKK pelaksanaan pekerjaan MEP pembangunan hotel sebagai destinasi wisata Kota Makassar mencapai sebesar 73% yang termasuk kategori baik dengan gambaran pelaksanaannya masuk dalam kategori baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan yang terjadi yaitu kurangnya kesadaran pekerja/tukang untuk memakai APD, kurang jelasnya rambu-rambu K3 yang ada di lingkungan pekerjaan, dan kurangnya teguran kepada para pekerja sehingga sering kali mengabaikan hal kecil tersebut.

Tabel 12 Persentase Hasil Akhir

Nilai 0% - 19,99%	Sangat buruk/buruk sekali
Nilai 19,99% - 39,99%	Tidak baik
Nilai 39,99% - 59,99%	Cukup
Nilai 59,99% - 79,99%	Baik
Nilai 79,99% - 100%	Sangat Baik

Sumber: Inkha Andalissa Putri Is, 2021.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penilaian SMKK Pelaksanaan pada Perencanaan dan Pekerjaan MEP (*Mekanikal Electrical Plumbing*) pembangunan hotel sebagai destinasi wisata maka dapat di kesimpulan sebagai berikut:

1. Persentase nilai rata-rata efektifitas/tingkat keberhasilan mencapai sebesar 73% yang termasuk kategori baik.
2. Gambaran pelaksanaan penilaian SMKK Pelaksanaan pada Perencanaan dan Pekerjaan MEP masuk dalam kategori baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan yang terjadi diantaranya, yaitu: kurangnya kesadaran pekerja/tukang untuk memakai APD, kurang jelasnya rambu-rambu K3 yang ada di lingkungan pekerjaan, dan kurangnya teguran kepada para pekerja, sehingga sering kali mengabaikan hal kecil tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2021). Dasar Hukum Kebijakan PUPR Terkait SMKK. News. Kudus: PT. Kualitas Indonesia Sistem.
- Admindpu. (2020). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi (Bagian 1). Kulon Progo: Dinas Pekerjaan Umum Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- Ardhini, Z. (2023). Pengertian Skala Likert, Metode, dan Contohnya untuk Penelitian. Detik Bali. *All right reserved*.
- Baladewa. (2023). Jenis Alat Pelindung Diri dan Fungsinya Masing-Masing. Blog Bhinneka.
- Balladho, A. (2020). Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Berdasarkan Permen PUPR No 10 tahun 2021
- Devi, I. A. K. P. M. dan Trianasari. (2021). Analisis Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Pada Bagian Laboratorium di PT. Tirta Investama Aqua Mambal (Sebuah Kajian dari Perspektif Manajemen Sumber Daya Manusia). Bisma: Jurnal Manajemen, Vol. 7 No. 2, Bulan Oktober. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Direktur Jenderal Bina Konstruksi. (2021). Peraturan Menteri PUPR No. 7 Tahun 2021: Pencatatan Sumber Daya Material dan Peralatan Konstruksi. Buletin Konstruksi Edisi 4 Tahun 2021. Jakarta Selatan: Kementerian PUPR Dirjen Bina Konstruksi.
- Direktorat Jenderal Bina Konstruksi. (2022). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Pada Pekerjaan Jasa Konstruksi Sesuai Peraturan Perundang-Undangan. Acara Sosialisasi. Probolinggo: Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat.
- Endradita M. G., (2019). Kesehatan Dan Keselamatan Kerja di Fasilitas Kesehatan 2018. *Website Powered by WordPress*.

- Endroyo, B. (1989). Keselamatan Kerja Untuk Teknik Bangunan. Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Fajri, K., dkk. (2017). Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kepuasan Kerja Dan Kinerja Karyawan (Studi Pada Karyawan PT Brantas Abipraya (Persero) dalam Proyek Pembangunan Wisma Atlet Kemayoran). Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 46 No.1. Malang: Universitas Brawijaya.
- Fitriani, E. dan Lidia Halim. (2019). Pentingnya Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Perusahaan. Malang: Universitas Ma Chung.
- Is, I. A. P. (2021). Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Smkk) Pada Pembangunan Ruko *Business Park Citraland City* Losari Makassar. Skripsi. Makassar: Universitas Fajar.
- Keselamatanjalan. (2020). Apa beda APK dan APD? Website Built with WordPress.
- Madaun, B. 2016 Studi Pengaruh Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Pekerja Pada Pembangunan Gedung Vidaview Makassar (Makassar: Universitas Hasanuddin)
- Menteri PUPR RI. (2022). Surat Edaran Nomor: 10/SE/M/2022 Tentang Panduan Operasional Tertib Penyelenggaraan Keselamatan Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Pangkey, F. dkk. (2012). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado). Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol. 2, No. 2, Juli 2012 ISSN 2087-9334. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021. (2021). Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi. Kementerian Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta.
- Pusdiklat SDA dan Konstruksi. (2019a). Modul 2 Standar dan Kode, Peraturan Perundang-Undangan Terkait Konstruksi & K3. BPSDM Kementerian PUPR.
- Pusdiklat SDA dan Konstruksi. (2019b). Modul 3 Pengetahuan Dasar Keselamatan Konstruksi. BPSDM Kementerian PUPR.
- Pusdiklat SDA dan Konstruksi. (2019c). Modul 4 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). BPSDM Kementerian PUPR.
- Simbolon, J. dan Nuridin, (2017). Pengaruh K3 dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Dwi Lestari Nusantara. Vol. 5. No. 2 Mei 2017. Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana. Jakarta Timur: Universitas Kristen.
- Suardi, R. (2005). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Penerbit PPM.
- Suryaden. (2022). Permen PUPR 10 tahun 2021 tentang Pedoman SMKK.
- Synergy Solusi. (2021). Lima Prinsip Dasar SMK3 Demi Keamanan Kerja Perusahaan. *All Rights Reserved.*

- Triyono, B. dkk. (2014). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Buku Ajar. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Umar, A. F. C. (2022). Analisis Manfaat Dan Biaya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Pada Gedung SGLC dan ERIC UGM). Tugas akhir. Magelang: Universitas Islam Indonesia.
- Unit Pelayanan Kesehatan. (2021). Keselamatan Kerja (K3)/Evakuasi. Jakarta Selatan: Kemenkes.
- Yunus, A. I. dkk. (2022). Metodologi Riset Bidang Sistem Informasi dan Komputer. Kuesioner dan Dokumen Sebagai Metode Pengambilan Data. Cetakan Pertama. Oktober 2022. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.