BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelaksanaan K3 adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan sejahtera, bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta bebas pencemaran lingkungan menuju peningkatan produktivitas sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Seperti kita ketahui bahwa kecelakaan kerja bukan hanya menimbulkan korban jiwa maupun kerugian material bagi pekerja dan pengusaha, tetapi juga dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh serta merusak lingkungan yang akhirnya berdampak kepada masyarakat. Contoh nyata yang terjadi di Bali memperkuat hal ini. Pada 31 Agustus 2025, seorang buruh bernama Salamun Mualik tewas tersengat listrik setelah tali katrol yang digunakan untuk menarik semen mengenai kabel listrik yang tidak terlindungi di proyek kos di Denpasar Timur (NusaBali, 2025; Denpost, 2025). Sebelumnya pada 28 Desember 2022, seorang kuli bangunan bernama Mochamad Jaenuri meninggal saat bekerja lembur memasang atap ruko di Ubud. Isolasi yang terkena kabel induk menyebabkan sengatan listrik fatal menegaskan bahwa kurangnya mitigasi risiko dan penerapan APD dapat berakibat tragis (Detik, 2022).

Dalam konteks Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, risiko kecelakaan kerja cukup tinggi karena pekerjaan berfokus pada instalasi *Power House*, Trafo, Panel, Genset jaringan dan sistem perkabelan. Kegiatan ini melibatkan kabel listrik, kabel data, panel distribusi, hingga pemasangan soket yang rentan menimbulkan risiko korsleting, sengatan listrik, kebakaran, maupun kerusakan perangkat IT apabila tidak dilakukan dengan standar keselamatan yang tepat. Lokasi proyek yang berada di dalam lingkungan fasilitas teknologi informasi perbankan nasional menambah tingkat kritis pekerjaan, karena kesalahan kecil sekalipun dapat mengakibatkan gangguan sistem operasional Bank BRI, yang berdampak pada layanan perbankan dan aktivitas finansial masyarakat luas. Oleh sebab itu, penerapan K3 pada proyek ini tidak hanya bertujuan untuk melindungi

keselamatan pekerja, tetapi juga untuk menjamin keamanan, keandalan, dan keberlanjutan infrastruktur IT yang menjadi tulang punggung operasional bank.

Setiap pekerjaan selalu mengandung potensi risiko bahaya berupa kecelakaan kerja. Besarnya potensi kecelakaan tersebut bergantung pada jenis produksi, teknologi yang digunakan, bahan yang dipakai, tata ruang dan lingkungan bangunan, serta kualitas manajemen dan tenaga pelaksana. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah bidang yang berkaitan dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja di sebuah institusi maupun di lokasi proyek. Tujuan pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah untuk memelihara kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja, serta melindungi rekan kerja, keluarga pekerja, konsumen, dan pihak lain yang mungkin terpengaruh oleh kondisi lingkungan kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting bagi aspek moral, legalitas, dan finansial.

Berdasarkan *The National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) tahun 2019, konstruksi adalah salah satu pekerjaan yang paling berbahaya di dunia, menghasilkan tingkat kematian yang paling banyak di antara sektor lainnya. Risiko jatuh adalah penyebab kecelakaan tertinggi. Penggunaan peralatan keselamatan yang memadai, seperti guardrail dan helm, serta pelaksanaan prosedur pengamanan, seperti pemeriksaan tangga non-permanen dan *scaffolding*, dapat mengurangi risiko kecelakaan. Secara umum, proses pembangunan proyek konstruksi merupakan kegiatan yang mengandung banyak unsur bahaya.

Menurut data terbaru dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS Ketenagakerjaan), sepanjang tahun 2024 tercatat sebanyak 462.241 kasus kecelakaan kerja di seluruh Indonesia. Jumlah ini menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, di mana pada tahun 2023 tercatat 370.747 kasus dan hanya 147.000 kasus pada tahun 2018. Peningkatan ini mencerminkan masih tingginya risiko kerja di berbagai sektor industri, terutama pada pekerja penerima upah yang menyumbang sekitar 91,65% dari total kasus, diikuti oleh bukan penerima upah (7,43%) dan sektor jasa konstruksi (0,92%).

Provinsi dengan jumlah kasus tertinggi pada tahun 2024 adalah Jawa Timur dengan 80.771 kasus, disusul oleh Jawa Barat (79.768 kasus), dan Jawa Tengah

(58.956 kasus). Tingginya angka ini menandakan bahwa wilayah dengan konsentrasi industri tinggi juga memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih besar. Dari sisi kompensasi, BPJS mencatat total nilai klaim kecelakaan kerja sepanjang 2024 mencapai sekitar Rp 3,49 triliun, meningkat dari Rp 3,04 triliun pada tahun sebelumnya. Nilai ini mencerminkan beban finansial yang cukup besar dan pentingnya sistem perlindungan sosial serta pengawasan ketenagakerjaan yang lebih ketat. Kondisi ini menegaskan urgensi penerapan budaya keselamatan kerja (K3) secara lebih serius dan menyeluruh, termasuk di dalamnya budaya melapor (*reporting culture*), budaya keadilan (*just culture*), dan budaya belajar (*learning culture*), guna menurunkan angka kecelakaan serta meningkatkan perlindungan bagi para pekerja di Indonesia.

Salah satu proyek konstruksi yang memiliki potensi risiko kecelakaan kerja adalah Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, yang berlokasi di Jl. Pattimura No. 10, Kabupaten Tabanan, Bali. Proyek ini direncanakan memiliki jangka waktu pelaksanaan selama 360 hari kalender. Lingkup pekerjaan terdiri dari Pembangunan Gedung dengan luas bangunan ± 10.020 m2 dengan ruang lingkup pekerjaan struktur, arsitektur, mekanikal dan elektrikal. Pengembangan kawasan IT *Facility* di Kabupaten Tabanan ini mengambil tema, yaitu *Pride of* Tabanan, *Digital Transformation* dan *Interconnectivity*. Nantinya akan memadukan kecanggihan teknologi dengan kearifan budaya lokal serta kawasan ini akan menjadi pondasi untuk inovasi dan pengembangan teknologi informasi BRI.

Berdasarkan hasil observasi awal di lapangan, implementasi prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan masih belum terlaksana secara optimal, khususnya dalam kegiatan instalasi *Power House*, Trafo, Panel, Genset jaringan dan sistem perkabelan. Beberapa temuan menunjukkan bahwa prosedur keselamatan kerja, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD) saat pemasangan soket, penataan kabel listrik dan kabel data yang aman, serta penerapan standar proteksi terhadap risiko korsleting atau gangguan sistem, belum sepenuhnya dijalankan. Kondisi ini menjadi perhatian penting mengingat proyek dilaksanakan di lingkungan fasilitas teknologi informasi milik institusi perbankan nasional, di mana kesalahan teknis

(58.956 kasus). Tingginya angka ini menandakan bahwa wilayah dengan konsentrasi industri tinggi juga memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih besar. Dari sisi kompensasi, BPJS mencatat total nilai klaim kecelakaan kerja sepanjang 2024 mencapai sekitar Rp 3,49 triliun, meningkat dari Rp 3,04 triliun pada tahun sebelumnya. Nilai ini mencerminkan beban finansial yang cukup besar dan pentingnya sistem perlindungan sosial serta pengawasan ketenagakerjaan yang lebih ketat. Kondisi ini menegaskan urgensi penerapan budaya keselamatan kerja (K3) secara lebih serius dan menyeluruh, termasuk di dalamnya budaya melapor (*reporting culture*), budaya keadilan (*just culture*), dan budaya belajar (*learning culture*), guna menurunkan angka kecelakaan serta meningkatkan perlindungan bagi para pekerja di Indonesia.

Salah satu proyek konstruksi yang memiliki potensi risiko kecelakaan kerja adalah Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, yang berlokasi di Jl. Pattimura No. 10, Kabupaten Tabanan, Bali. Proyek ini direncanakan memiliki jangka waktu pelaksanaan selama 360 hari kalender. Lingkup pekerjaan terdiri dari Pembangunan Gedung dengan luas bangunan ± 10.020 m2 dengan ruang lingkup pekerjaan struktur, arsitektur, mekanikal dan elektrikal. Pengembangan kawasan IT *Facility* di Kabupaten Tabanan ini mengambil tema, yaitu *Pride of* Tabanan, *Digital Transformation* dan *Interconnectivity*. Nantinya akan memadukan kecanggihan teknologi dengan kearifan budaya lokal serta kawasan ini akan menjadi pondasi untuk inovasi dan pengembangan teknologi informasi BRI.

Berdasarkan hasil observasi awal di lapangan, implementasi prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan masih belum terlaksana secara optimal, khususnya dalam kegiatan instalasi *Power House*, Trafo, Panel, Genset jaringan dan sistem perkabelan. Beberapa temuan menunjukkan bahwa prosedur keselamatan kerja, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD) saat pemasangan soket, penataan kabel listrik dan kabel data yang aman, serta penerapan standar proteksi terhadap risiko korsleting atau gangguan sistem, belum sepenuhnya dijalankan. Kondisi ini menjadi perhatian penting mengingat proyek dilaksanakan di lingkungan fasilitas teknologi informasi milik institusi perbankan nasional, di mana kesalahan teknis

pada tahap instalasi jaringan sekecil apa pun dapat berimplikasi serius, mulai dari gangguan operasional teknologi informasi, kerentanan terhadap risiko kebakaran atau korsleting, hingga terhambatnya layanan perbankan yang bergantung pada sistem IT.

Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengevaluasi penerapan prinsip K3 secara spesifik pada pekerjaan instalasi jaringan dan sistem kabel di Proyek IT *Facility* BRI Tabanan. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan rekomendasi teknis dan prosedural yang tidak hanya meningkatkan tingkat keselamatan kerja bagi pekerja, tetapi juga menjamin keandalan, kontinuitas, dan keamanan infrastruktur IT yang menjadi tulang punggung operasional Bank BRI..

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan?
2. Apa kendala dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan khususya pada alat pengaman kerja?
3. Faktor apakah yang memberi pengaruh terbesar terhadap penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan khususya pada alat pengaman kerja?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Menganalisis penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan.
2. Mengidentifikasi kendala dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya terkait penggunaan alat pengaman kerja pada proyek tersebut.
3. Untuk mengetahui Faktor apakah yang memberi pengaruh terbesar terhadap penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek

UNMAS DENPASAR

pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan khususya pada alat pengaman kerja.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat internal:

Dapat menganalisis implementasi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan.

1.4.2 Manfaat eksternal:

1. Penelitian ini memberikan informasi awal mengenai penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan.
2. Memberikan kontribusi bagi pihak luar, seperti perusahaan konstruksi, pemerintah, dan akademisi, dalam memahami serta meningkatkan implementasi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan.
3. Sebagai refrensi oleh pengambil keputusan untuk mengambil tindakan yang diperlukan dalam mengatasi berbagai permasalahan yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian tetap fokus pada konteks yang telah ditetapkan, penulis membatasi pembahasan pada hal-hal berikut:

1. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dilihat dari sudut pandang pekerja.
2. Penelitian berfokus pada penggunaan pengaman kerja.

1.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini ditulis supaya dapat mempermudah untuk memahami isi dan maksud serta tujuan dari penelitian ini. Penelitian ini disusun berdasarkan bab yang terdiri dari 5 bab, yaitu:

UNMAS DENPASAR

1. BAB I. Pendahuluan

Bagian ini merupakan bagian pertama dari sebuah penelitian yang memberikan gambaran tentang penelitian secara ringkas yang meliputi: Latar Belakang permasalahan, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Batasan masalah dan Ruang Lingkup Penelitian serta Sistematika Penelitian.

2. BAB II. Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini berisikan mengenai teori-teori dan literatur dari berbagai sumber lain yang menjadi landasan dalam penyelesaian permasalahan pada penelitian.

3. BAB III. Metode Penelitian

Teknik yang digunakan dalam melakukan penelitian, baik dalam teknik pengumpulan data maupun analisis dari data yang didapatkan. Metode penelitian merupakan deskripsi mengenai langkah penelitian yang meliputi: deskripsi penelitian, lokasi penelitian, sumber dan jenis data, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, bagan alir penelitian, kerangka pikir dan kerangka analisis serta teknik analisis data.

4. BAB IV. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini memaparkan hasil dan gagasan dari analisis yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya dengan mengaitkan hasil yang telah didapatkan dengan penelitian maupun teori-teori relevan lainnya.

5. BAB V Simpulan dan Saran

Bab ini merupakan bagian akhir dari sebuah penelitian yang memuat simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, serta hal-hal yang menjadi pokok permasalahan pada penelitian ini dipertegas kembali dan diikuti dengan saran yang ditujukan terhadap hal-hal yang berhubungan dengan penelitian ini maupun untuk penelitian lanjutan.

UNMAS DENPASAR

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Proyek Konstruksi

Suatu proyek merupakan upaya yang mengerahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan penting tertentu serta harus diselesaikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan (Dipohusodo, 1996).

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan /konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan *resources* (sumber daya) yaitu *man* (manusia), material (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi), dan *time* (waktu).

Tjaturono (2004), menyatakan bahwa dalam suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu hal mengenai waktu, biaya dan mutu. Pada umumnya, mutu konstruksi merupakan elemen dasar yang harus dijaga untuk senantiasa sesuai dengan perencanaan. Namun demikian, pada kenyataannya sering terjadi pembengkakan biaya sekaligus keterlambatan waktu pelaksanaan. Dengan demikian, seringkali efisiensi dan efektivitas kerja yang diharapkan tidak tercapai.

Proyek konstruksi dapat dibedakan menjadi dua kelompok jenis bangunan, (Ervianto, 2002) yaitu:

1. Bangunan gedung meliputi: rumah, kantor, pabrik dan lain - lain.
   Ciri - ciri kelompok bangunan gedung adalah:
   a. Proyek konstruksi menghasilkan tempat orang bekerja atau tinggal.
   b. Pekerjaan dilaksanakan pada lokasi yang relatif sempit dan kondisi pondasi umumnya sudah diketahui.
   c. Dibutuhkan sebuah manajemen terutama progressing pekerjaan.
2. Bangunan sipil meliputi: jalan, jembatan, bendungan dan insfrastruktur lainnya:

Ciri – ciri kelompok bangunan sipil adalah:

a. Proyek konstruksi dilaksanakan untuk mengendalikan alam agar berguna bagi kepentingan manusia.
b. Pekerjaan dilaksanakan pada lokasi yang luas atau panjang dan kondisi pondasi sangat berbeda satu sama lainya dalam proyek.
c. Manajemen dibutuhkan untuk memecahkan masalah.

2.2. Manajemen Proyek

Manajemen proyek merupakan ilmu dan keterampilan dalam memimpin suatu kelompok atau organisasi, yang meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian terhadap sumber daya tertentu dengan upaya mencapai sasaran dan tujuan secara efektif dan efisien (Siswanto & Salim, 2019).

Tujuan dari manajemen proyek yaitu untuk memperoleh cara maupun metode teknis yang paling tepat agar dengan sumber daya yang terbatas mendapatkan hasil yang maksimal. Adapun kegiatan dalam proses manajemen proyek meliputi:

1. Perencanaan (*Planning*)

   Perencanaan harus dibuat dengan teliti, lengkap, dan dengan tingkat kekeliruan yang paling minimal. Hasil dari perencanaan bukan merupakan dokumen yang bebas dari perbaikan karena sebagai acuan dalam tahap pelaksanaan dan pengendalian.

2. Pelaksanaan (*Implementation*)

   Pelaksanaan merupakan kegiatan penerapan dari perencanaan yang telah dilaksanakan, dengan melakukan langkah pekerjaan yang sesungguhnya secara fisik atau nonfisik sehingga hasil akhir sesuai dengan target dan tujuan yang telah direncanakan.

3. Pengorganisasian (*Organazing*)

   Identifikasi dan pengelompokan jenis-jenis pekerjaan dilakukan pada tahapan ini sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing- masing unsur organisasi.

4. Pengendalian (*Controlling*)

Tahapan ini dilaksanakan agar memastikan aturan dan program kerja yang ditentukan dapat dicapai dengan penyimpangan paling minimal.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

   Pemeliharaan merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk menjamin agar proyek yang telah dikerjakan sudah sesuai dengan dokumen kontrak dan semua fasilitas bekerja sebagaimana mestinya.

2.3. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Tarwaka (2017), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara filosofi di definisikan sebagai upaya dan pemikiran untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohaniah diri manusia pada umumnya dan tenaga kerja pada khususnya beserta hasil karyanya dalam rangka menuju masyarakat yang adil, makmur dan sejahtera. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat melindungi dan menghindarkan pekerja dari kecelakaan kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja. Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa dan kerugian materi bagi pekerja dan pengusaha, tetapi dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh dan merusak lingkungan, yang pada akhirnya akan berdampak pada masyarakat luas. Jika perusahaan kurang memperhatikan pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan pekerja, maka kemungkinan terjadinya resiko kecelakaan akan tinggi dan kerugian perusahaan akan meningkat. (Nita Fridayanti, 2016).

UNMAS DENPASAR

2.3.1. Keselamatan Kerja

Keselamatan berasal dari bahasa inggris yaitu kata "*safety*" dan biasanya selalu dikaitkan dengan keadaan terbebasnya seseorang dari peristiwa celaka (*accident*) atau nyaris celaka (*near-miss*). Menurut Fergusel (2015), pada hakekatnya keselamatan sebagai suatu pendekatan keilmuan maupun sebagai suatu pendekatan praktis mempelajari faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan dan berupaya mengembangkan berbagai cara dan pendekatan untuk memperkecil resiko terjadinya kecelakaan. Keselamatan Kerja menurut Widodo Siswowardojo (2003), adalah daya dan upaya yang terencana untuk mencegah

terjadinya musibah kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja. Sedangkan Daryanto (2010), menyatakan bahwa keselamatan kerja adalah pencegahan terjadinya kecelakaan, mencegah dan mengurangi cacat tetap, mencegah terjadinya penyakit akibat kerja, mencegah atau mengurangi kematian, mengamankan material, kontruksi dan pemeliharaan yang semuanya untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia. Dengan demikian pengertian keselamatan kerja dapat disimpulkan bahwa perlindungan fisik karyawan atau pekerja agar aman dari penderitaan dan kerugian di lokasi kerja.

2.3.2. Kesehatan Kerja

Menurut Madaun (2016), Kesehatan Kerja adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Pemeliharaan kesehatan adalah upaya penanggulangan dan pencegahan gangguan kesehatan yang memerlukan pemeriksaan, pengobatan, dan/atau perawatan. Sedangkan Kesehatan kerja Menurut Widodo Siswowardojo (2003), adalah peningkatan dan memelihara derajat kesehatan tenaga kerja setinggi-tingginya, baik fisik, mental maupun sosial, mencegah dan melindungi tenaga kerja terhadap gangguan kesehatan akibat lingkungan kerja dan faktor-faktor lain yang berbahaya, meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas, serta mengusahakan agar masyarakat lingkungan sekitar perusahaan terhindar dari bahaya pencemaran akibat proses produksi, bahan bangunan, dan sisa produksi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Kesehatan Kerja merupakan suatu kondisi dilingkungan kerja yang bebas dari penyakit fisik dan mental.

2.3.3. Tujuan dan Fungsi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Secara umum tujuan utama K3 adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja terhadap para pekerja agar tidak mengalami cedera. Tujuan utama dalam Penerapan K3 berdasarkan Undang - Undang No 1 Tahun 1970 mengenai Keselamatan Kerja yaitu diantaranya:

1. Ruang Lingkup

a. Berlaku untuk semua tempat kerja, baik di darat, laut, maupun udara.

b. Mencakup perusahaan, proyek konstruksi, dan tempat kerja lainnya.

2. Tujuan Keselamatan Kerja

a. Mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.
b. Menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja, serta orang lain di tempat kerja.
c. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja melalui lingkungan yang aman.

3. Kewajiban Pengusaha & Pekerja

a. Pengusaha harus menyediakan alat pelindung diri (APD), sarana keselamatan, dan melakukan pengawasan.
b. Pekerja wajib mematuhi peraturan keselamatan kerja dan menggunakan APD yang disediakan.

4. Pengawasan & Sanksi

a. Pemerintah berwenang melakukan inspeksi dan pengawasan tempat kerja.
b. Pelanggaran terhadap UU ini dapat dikenakan sanksi berupa denda atau hukuman pidana.

Pada pelaksanaannya K3 memiliki fungsi yang cukup banyak dan sangat bermanfaat, baik bagi perusahaan maupun bagi tenaga kerja. Berikut ini adalah beberapa fungsi K3 secara umum:

1. Sebagai pedoman untuk melakukan identifikasi dan penilaian akan adanya risiko dan bahaya bagi keselamatan dan kesehatan di lingkungan kerja.
2. Membantu memberikan saran dalam perencanaan, proses organisir, desain tempat kerja, dan pelaksanaan kerja.
3. Sebagai pedoman dalam memantau kesehatan dan keselamatan para pekerja di lingkungan kerja.
4. Memberikan saran mengenai informasi, edukasi, dan pelatihan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja.
5. Sebagai pedoman dalam membuat desain pengendalian bahaya, metode, prosedur dan program.
6. Sebagai acuan dalam mengukur keefektifan tindakan pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya.

UNMAS DENPASAR

2.3.4. Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara ekonomi menurut (Husen, 2011) yaitu :

1. Menghemat biaya yang tidak terduga.
2. Meningkatkan moral produktivitas kerja.
3. Mengurangi resiko dan menghemat biaya asuransi karena premiumnya lebih rendah akibat sejarah kecelakaan perusahaan yang rendah.
4. Reputasi yang baik bagi perusahan dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja dapat meningkatkan permintaan pasar terhadap perusahaan.
5. Tingkat efisiensi dan efektif kerja bagi perusahaan menjadi lebih tinggi dengan menekan risiko kecelakaan yang akan terjadi.

2.3.5. Jenis Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Potensi bahaya adalah sesuatu yang berpotensi menyebabkan terjadinya kerugian, kerusakan, cedera, sakit, kecelakaan, atau bahkan dapat menyebabkan kematian yang berhubungan dengan proses dan sistem kerja (Tarwaka, 2014). Potensi bahaya dapat dikelompokkan berdasarkan kategori-kategori umum atau juga disebut sebagai energi potensi bahaya sebagai berikut :

a. Potensi bahaya dari bahan-bahan berbahaya.
b. Potensi bahaya udara bertekanan.
c. Potensi bahaya udara panas.
d. Potensi bahaya kelistrikan.
e. Potensi bahaya mekanik.
f. Potensi bahaya gravitasi dan akselerasi.
g. Potensi bahaya radiasi.
h. Potensi bahaya mikrobiologi.
i. Potensi bahaya kebisingan dan vibrasi.
j. Potensi bahaya ergonomic.
k. Potensi bahaya lingkungan kerja.
l. Potensi bahaya yang berhubungan dengan kualitas produk dan jasa, proses produksi, properti, image publik, dan lain-lain.

UNMAS DENPASAR

2.3.6. Kecelakaan Kerja

Occupational Health and Safety Assesment Series (OHSAS 18001, 2017) tentang standar internasional untuk penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) mendefinisikan Kecelakaan Kerja yaitu kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat menyebabkan cidera atau kesakitan "tergantung dari keparahannya" kejadian kematian atau kejadian yang dapat menyebabkan kematian. Terjadinya kecelakaan disertai kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai pada yang paling berat.

Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang ada hubungannya dengan pekerjaan, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan, termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja ataupun sebaliknya.

2.3.7. Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi

Di Indonesia, pemerintah telah menetapkan berbagai peraturan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Peraturan ini bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja serta menjadi dasar hukum yang wajib dipatuhi oleh industri konstruksi dalam melaksanakan proyek. Beberapa contoh peraturan K3 yang berlaku di Indonesia terkait industri konstruksi antara lain:

1. Undang-Undang
    a. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
    b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
    c. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan Kerja.
    d. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial.
    e. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
    f. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Peraturan Pemerintah Terkait K3
    a. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.

UNMAS DENPASAR

b. Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pedoman SMK3 Konstruksi di Bidang Pekerjaan Umum.
c. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen K3 (SMK3).
d. Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum Nomor 9 Tahun 2008 tentang Pedoman SMK3.
e. Keputusan Bersama Menteri Tenaga Kerja dan Menteri Pekerjaan Umum KEP.174 MEN 1986 Nomor 104_KPTS_1986 tentang K3 di Tempat Kegiatan Konstruksi.
f. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 1 Tahun 1980 tentang K3 pada Konstruksi Bangunan.
g. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
h. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2018 tentang Perubahan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/Prt/M/2014 terkait Pedoman SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.

2.4. Faktor Penyebab kecelakaan Kerja

Faktor penyebab kecelakaan kerja terjadi apabila terdapat berbagai faktor penyebab secara bersamaan pada suatu tempat kerja atau proses produksi. Dari beberapa penelitian para ahli memberikan indikasi bahwa suatu kecelakaan kerja tidak dapat terjadi dengan sendirinya, akan tetapi terjadi oleh satu atau beberapa faktor penyebab kecelakan sekaligus dalam suatu kejadian (Tarwaka, 2014).

Pencegahan kecelakaan akan berhasil dan efektif bila dimulai dengan memperbaiki manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja. Setelah dilakukan perbaikan manajemen K3, selanjutnya dapat di identifikasi dan evaluasi sumber-sumber penyebab, memprediksi gejala yang timbul dan mencegah kontak dengan/kepada objek kerja (Tarwaka, 2014).

2.4.1. Faktor Teknis

Faktor Teknis yaitu potensi bahaya yang berasal atau terdapat pada peralatan kerja yang digunakan atau dari pekerjaan itu sendiri (Tarwaka, 2014). Adapun beberapa penyebab kecelakaan kerja yaitu:

a. Tempat kerja

Tempat kerja harus memenuhi kriteria keselamatan kerja, seperti ukuran ruangan, penerangan, ventilasi udara, suhu ruangan, lantai, kebersihan area, kelistrikan, pewarnaan, gudang, dan lain sebagainya. Jika tempat kerja tidak memenuhi persyaratan yang telah ditentukan, maka kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja sangat tinggi.

b. Kondisi Peralatan

Mesin-mesin dan peralatan kerja pada dasarnya mengandung bahaya serta menjadi sumber terjadinya kecelakaan kerja. Misalnya karena mesin atau peralatan yang berputar, bergerak, bergesekan, bergerak bolak-balik, belt atau sabuk yang berjalan, roda gigi yang bergerak, transmisi dan peralatan yang lain. Oleh karenanya, mesin serta perlatan yang potensial menyebabkan kecelakaan kerja harus di beri pelindung supaya tak membahayakan operator atau manusia.

c. Bahan-bahan dan peralatan yang bergerak

Pemindahan beberapa barang yang berat atau yang beresiko (mudah meledak, pelumas, serta yang lain) dari satu tempat ke tempat yang lain sangat memungkinkan terjadi kecelakaan kerja. Untuk menghindari kecelakaan kerja itu, diperlukan perhitungan yang baik.

d. Transportasi

Kecelakaan kerja yang disebabkan dari pemakaian alat transportasi juga cukup banyak. Dari pemakaian alat yg tidak tepat (asal-asalan), beban yang terlalu berlebih (*overloading*), jalan yg tidak baik (turunan, gelombang, licin, sempit), kecepatan kendaraan yang terlalu berlebih, peletakan beban yg tidak baik, semua dapat berpotensi untuk terjadinya kecelakaan kerja.

e. *Tools* (Alat)

Kondisi satu peralatan, baik itu umur maupun kualitas sangat mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. Alat-alat yang sudah tua kemungkinan rusak itu ada. Jika alat itu telah rusak, sudah pasti bisa mengakibatkan kecelakaan. Lakukan peremajaan pada alat-alat yang telah tua serta melakukan kualitas kontrol pada alat-alat yang ada ditempat kerja.

2.4.2. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yaitu potensi bahaya yang berasal dari atau berada di dalam lingkungan, yang bersumber dari proses produksi termasuk bahan baku, baik produk antara maupun hasil akhir (Tarwaka, 2017).

Kondisi tidak aman (*unsafe condition*) merupakan kondisi di lingkungan kerja berupa alat, material maupun lingkungan yang tidak aman atau membahayakan. Menurut Tarwaka (2014), *unsafe condition* yaitu kondisi tidak aman dari : mesin, peralatan, pesawat, bahan, lingkungan tempat kerja, proses kerja, sifat pekerjaan dan sistem kerja. Lingkungan yang berupa faktor-faktor yang berkaitan dengan penyediaan fasilitas, pengalaman manusia yang lalu maupun sesaat sebelum bertugas, pengaturan organisasi kerja, hubungan sesama pekerja, kondisi ekonomi dan politik yang bisa mengganggu konsentrasi. *Unsafe condition* dapat disebabkan oleh berbagai hal berikut (Anizar, 2009):

a. Peralatan yang sudah tidak layak pakai.
b. Pengamanan gedung tidak sesuai standar.
c. Terpapar bising dan terpapar radiasi.
d. Pencahayaan dan ventilasi yang kurang atau berlebihan.
e. Sistem peringatan yang berlebihan.

2.4.3. Faktor Manusia

Faktor manusia yaitu dimana manusia merupakan potensi bahaya yang cukup besar terutama apabila manusia yang melakukan pekerjaan tidak berada dalam kondisi kesehatan yang prima, baik fisik maupun psikis (Tarwaka, 2017). Faktor manusia juga disebut sebagai tindakan tidak aman (*Unsafe Action*). Tindakan tidak aman (*unsafe action*) merupakan tindakan yang dilakukan secara tidak aman sehingga dapat membahayakan dirinya atau orang lain yang dapat menimbulkan kecelakaan.

Menurut Tarwaka (2014), beberapa sebab terjadinya *unsafe action* dapat dipengaruhi oleh :

a. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan (*lack of knowledge and skill*).
b. Ketidak mampuan untuk bekerja secara normal (*inadequate capability*).
c. Ketidak fungsian tubuh karena cacat yang tidak nampak (*bodilly defect*).

d. Kelelahan dan kejenuhan (*fatique and boredom*).
e. Sikap dan tingkah laku tidak aman (*unsafe attitude and habits*).
f. Kebingunan dan stres (*confuse and stress*) karena prosedur kerja yang belum dapat di pahami.
g. Belum menguasai/belum terampil dengan peralatan atau mesin-mesin baru (*lack of skill*).
h. Penurunan konsentrasi (*difficulty in concentration*) dari tenaga kerja saat melakukan pekerjaan.
i. Kurang adanya motivasi kerja (*improper motivation*) dari tenaga kerja.
j. Kurang adanya kepuasaan kerja (*low job satisfaction*).

2.5. APD (Alat Pelindung Diri)

Alat pelindung diri selanjutnya disebut APD adalah seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari adanya potensi bahaya dan kecelakaan kerja (Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/MEN/VII/2010). Alat pelindung diri adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai kebutuhan untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang disekelilingnya. Alat pelindung diri merupakan peralatan yang harus digunakan oleh tenaga kerja apabila berada dalam lingkungan kerja yang berbahaya.

Tujuan dari penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) adalah untuk melindungi tenaga kerja dari risiko cedera fisik dengan menciptakan penghalang terhadap bahaya di tempat kerja. Standar penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) harus dipenuhi dengan cermat oleh instansi atau pengusaha dalam menyediakan alat pelindung diri. Peraturan yang mengatur penggunaan alat pelindung diri ini tertuang dalam Pasal 14 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yang mewajibkan setiap pengusaha atau pengurus perusahaan untuk menyediakan alat perlindungan diri secara gratis bagi tenaga kerja dan orang lain yang memasuki tempat kerja.

Berdasarkan peraturan tersebut secara tidak langsung setiap pekerja diwajibkan untuk memakai APD yang telah disediakan oleh perusahaan. Alat Pelindung Diri yang disediakan oleh pengusaha dan dipakai oleh tenaga kerja harus

memenuhi syarat pembuatan, pengujian dan sertifikat. Tenaga kerja berhak menolak untuk memakainya jika APD yang disediakan tidak memenuhi syarat. Dalam penggunaan APD ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh pemakainya yaitu:

1. Pengujian Mutu

   Alat pelindung diri harus memenuhi standar yang telah ditentukan untuk menjamin bahwa alat pelindung diri akan memberikan perlindungan sesuai yang diharapkan. Semua alat pelindung diri harus diuji dahulu mutunya sebelum digunakan.

2. Cara Pemakaian Yang Benar

   Sekalipun APD disediakan oleh perusahaan, alat-alat ini tidak akan memberikan manfaat yang maksimal bila cara pemakaiannya tidak benar.

3. Syarat-syarat APD

   Untuk dapat memberikan perlindungan yang maksimal pada tenaga kerja maka harus mempertimbangkan syarat dari APD itu sendiri. Alat Pelindung Diri (APD) yang memenuhi syarat akan memberikan perlindungan yang optimal bagi penggunanya. Syarat - syarat APD antara lain:

   a. Alat pelindung diri harus dapat memberikan perlindungan yang kuat terhadap bahaya spesifik atau bahaya-bahaya yang dihadapi oleh tenaga kerja.
   b. Berat alatnya harus seringan mungkin dan alat tersebut tidak menyebabkan rasa ketidaknyamanan yang berlebihan.
   c. Alat yang dihadapi harus fleksibel.
   d. Alat pelindung diri harus dirancang dengan bentuk yang ergonomis dan menarik.
   e. Alat pelindung diri harus tahan untuk pemakaian yang lama.
   f. Alat pelindung diri tidak boleh menimbulkan risiko tambahan bagi pemakai yang disebabkan oleh desain yang tidak tepat atau kesalahan dalam penggunaannya.
   g. Alat pelindung diri harus memenuhi standar.

h. Alat tersebut tidak membatasi gerakan dan persepsi sensoring pemakaian.

2.6. APK (Alat Pelindung Kerja)

APK merupakan alat perlindungan yang disediakan di sekitar tempat proyek konstruksi dengan tujuan mengurangi risiko kecelakaan kerja.

1. Jaring pengaman

   Jaring *Safety Net*, yang juga dikenal sebagai jaring pengaman proyek atau polynet, adalah sebuah perlengkapan penting yang digunakan dalam industri konstruksi, khususnya pada proyek-proyek pembangunan gedung bertingkat.

2. Tali Penahan jatuh

   Fall arrester, atau yang sering disebut juga sebagai pelindung / penahan jatuh, adalah perangkat keselamatan yang digunakan untuk mencegah pekerja dari jatuh bebas saat mereka bekerja di ketinggian.

3. Pagar pengaman

   Pagar pengaman merupakan teralis sementara yang dipasang oleh pihak K3 pada setiap ujung bangunan termasuk tangga, *void*, dan *ramp* yang memiliki fungsi sebagai pengaman sehingga pekerja yang melewati pinggir area tidak mempunyai kemungkinan jatuh dari ketinggian.

4. *Safety line*

   Safety line adalah tali berwarna digunakan untuk membatasi suatu area dengan tujuan tertentu. Fungsi pemasangan *safety line* adalah untuk memberi peringatan akan suatu bahaya atau area terlarang yang tidak boleh dilewati oleh pihak yang tidak berkepentingan. Penggunaan alat safety ini bisa ditemukan di area tertentu seperti di lokasi pembangunan konstruksi, area berbahaya rawan listrik, lokasi olah TKP polisi, area pembersihan lokasi, dan lain sebagainya.

2.7. Biaya APD dan APK

Biaya Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) dapat bervariasi tergantung pada jenis dan kualitas peralatan, serta tempat pembelian.

Berikut adalah rincian umum mengenai biaya dan contoh APD dan APK yang sering digunakan:

1. Biaya APD

   Alat Pelindung Diri meliputi berbagai peralatan yang digunakan untuk melindungi individu dari paparan bahaya, terutama dalam konteks medis atau pekerjaan berisiko tinggi. Contoh APD dan perkiraan biayanya berdasarkan sumber dari situs penjualan online adalah sebagai berikut:

   a. Masker : Rp 25.000 - Rp 50.000 per kotak

Gambar 2. 1 Masker

Sumber : http://www.ilmuproyek.com)

   b. Sarung Tangan : Rp 100.000 - Rp 200.000 per kotak (isi 100 pasang)

Gambar 2. 2 Sarung Tangan

(Sumber : http://starla845.blogspot.com)

   c. Kacamata Pelindung (*Goggles*) : Rp 50.000 - Rp 100.000 per unit

Gambar 2. 3 Kacamata Pelindung

(Sumber : http://www.ilmuproyek.com)

d. Sepatu Proyek : Rp 100.000 - Rp 200.000 per pasang

Gambar 2. 4 Sepatu Proyek
(Sumber : http://www.ilmuproyek.com)

e. Helm Proyek : Rp 50.000 - Rp 100.000 per unit

Gambar 2. 5 Helm Proyek
(Sumber: Dipta Safety 2024)

f. Rompi Keselamatan : Rp 20.000 - Rp 50.000 per pcs

Gambar 2. 6 Rompi Keselamatan
(Sumber : http://www.ilmuproyek.com)

g. Pelindung Telinga : Rp 30.000 - Rp 50.000 per pcs

Gambar 2. 7 Pelindung Telinga

(Sumber : https://fransisnovent.wordpress.com)

h. Sabuk Pengaman : Rp 150.000 - Rp 250.000 per unit

Gambar 2. 8 Sabuk Pengaman

(Sumber : https://www.beritakonstruksi.com)

2. Biaya APK

Alat Pelindung Kerja meliputi berbagai alat yang membantu dalam keamanan saat bekerja. Contoh APK dan perkiraan biayanya berdasarkan sumber dari situs penjualan online adalah sebagai berikut:

a. Jaring Pengaman : Rp 13.000 - Rp 15.000 per meter

Gambar 2. 9 Jaring Pengaman

(Sumber : http://www.ilmuproyek.com)

b. Tali Penahan Jatuh : Rp 200.000 - Rp 300.000 per unit

Gambar 2. 10 Tali Penahan Jatuh

(Sumbe:http://www.ilmuproyek.com)

c. Pagar Pengaman : Rp 200.000 - Rp 300.000 per meter

Gambar 2. 11 Pagar Pengaman

(Sumber : http://www.ilmuproyek.com)

d. *Safety line* : Rp 100.000 - Rp 200.000 per roll

Gambar 2. 12 Safety Line

(Sumber : http://www.ilmuproyek.com)

2.8. Penggunaan APD dan APK

Penggunaan alat pelindung diri (APD) merupakan tahap akhir dari pengendalian kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Meskipun demikian, penggunaan APD besar manfaatnya. Masih banyak pekerja yang tindak menggunakan APD karena sikap acuh dan tidak disiplin yang mempengaruhi perilaku pekerja sehingga tidak menggunakan APD tersebut. Akibat yang timbul karena tidak menggunakan APD adalah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Terjadinya kecelakaan kerja, baik secara langsung maupun tidak langsung, disebabkan oleh kesalahan manusia sebesar 80-85%. Hal ini berkaitan dengan karakteristik pekerja (manusia) itu sendiri, antara lain kurangnya pengetahuan tentang pentingnya penggunaan APD serta sikap pekerja yang kurang peduli terhadap pemakaian APD, yang menyebabkan ketidakpatuhan terhadap penggunaan APD (Gempur, 2004).

3.9. Penyebab Timbulnya Kecelakaan Kerja

Menurut Husni (2010), kecelakaan kerja adalah kejadian tak terduga dan tidak diinginkan yang terjadi di tempat kerja, yang dapat menyebabkan kerugian fisik, materi, bahkan kematian. Penyebab kecelakaan kerja dapat dikategorikan ke dalam empat faktor utama, yaitu:

1. Faktor manusia, seperti kurangnya keterampilan atau pengetahuan yang memadai.
2. Faktor material/bahan/peralatan, misalnya penggunaan bahan yang lebih mudah diproses tetapi tidak sekuat bahan yang seharusnya digunakan, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan.
3. Faktor bahaya atau sumber bahaya, yang terbagi menjadi dua aspek:
    a. Kesalahan metode kerja, kelelahan, atau postur kerja yang tidak tepat.
    b. Kondisi berbahaya, yaitu keadaan tidak aman dari mesin, peralatan, lingkungan kerja, proses kerja, atau karakteristik pekerjaan itu sendiri.
4. Faktor pemeliharaan, misalnya kurangnya perawatan atau pemeriksaan rutin terhadap mesin dan peralatan, sehingga menyebabkan kinerja yang tidak optimal dan berpotensi menimbulkan kecelakaan.

UNMAS DENPASAR

2.10. Penerapan K3 dalam Pembangunan Gedung Bertingkat

Dalam pelaksanaan pembangunan gedung bertingkat, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu upaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan bebas dari pencemaran. Penerapan K3 bertujuan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan risiko kecelakaan kerja, yang pada akhirnya dapat meningkatkan sistem kerja dan produktivitas.

Secara teoritis, terdapat beberapa istilah yang sering digunakan dalam konteks bahaya di lingkungan kerja, yaitu:

1. Insiden (*Incident*) – Kejadian yang berpotensi membahayakan (kejadian tidak diinginkan) yang dapat atau telah berinteraksi dengan sumber energi melebihi batas toleransi tubuh atau struktur.
2. Kecelakaan (*Accident*) – Insiden yang mengakibatkan korban jiwa atau kerugian, baik terhadap manusia maupun benda.
3. Sumber Bahaya (*Hazard*) – Kondisi yang dapat menyebabkan kecelakaan, kerusakan, atau menghambat kemampuan pekerja dalam menjalankan tugasnya.
4. Tingkat Bahaya (*Danger*) – Situasi di mana potensi bahaya sudah terlihat, namun masih dapat dicegah melalui tindakan preventif.
5. Risiko (*Risk*) – Perkiraan tingkat keparahan atau dampak yang mungkin terjadi apabila bahaya muncul dalam suatu siklus tertentu.

2.11. Populasi

Menurut Sugiyono (2017), populasi merupakan keseluruhan area generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan karakteristik dan kualitas tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sebagai fokus penelitian untuk dianalisis dan disimpulkan.

2.12. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2011). Dengan kata lain, sampel adalah sekumpulan elemen yang diambil dari populasi untuk diteliti, di mana karakteristiknya dapat mewakili keseluruhan populasi, sehingga jumlahnya lebih kecil dibandingkan dengan populasi secara keseluruhan.

2.13. Responden

Responden dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu metode penentuan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Pemilihan teknik ini dilakukan karena tidak semua individu dalam masyarakat maupun institusi memiliki pemahaman dan keterlibatan langsung dalam pekerjaan konstruksi.

2.14. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serangkaian pernyataan tertulis kepada responden untuk untuk memperoleh informasi yang relevan serta mendukung penelitian.

2.15 Uji Hipotesis Deskriptif

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk menarik kesimpulan mengenai tingkat penerapan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto, Kabupaten Tabanan, Bali, sebagai bagian dari pembangunan infrastruktur teknologi informasi milik Bank Rakyat Indonesia (BRI). Proses pengujian ini dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis nol (H_0) diterima atau ditolak, serta apakah hipotesis alternatif (H_a) dapat diterima berdasarkan hasil analisis data kuantitatif yang diperoleh dari observasi dan instrumen penelitian di lapangan. Masing-masing pernyataan dalam kuesioner menggunakan skala Likert 5 poin, dengan bobot penilaian sebagai berikut:

a. Jawaban sangat setuju (SS) diberi skor 5
b. Jawaban setuju (S) diberi skor 4
c. Jawaban ragu-ragu (RR) diberi skor 3
d. Jawaban tidak setuju (TS) diberi skor 2
e. Jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1

Untuk memperoleh penilaian secara kualitatif, maka digunakan perhitungan skor rata-rata dari seluruh jawaban responden. Hasil tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori penilaian sebagaimana tercantum dalam Tabel 4.4 yang menyajikan rentang nilai dan interpretasi kualitatif dari hasil kuantitatif kuesioner.

UNMAS DENPASAR

Tabel 2.1
Kriteria Penilaian Jawaban Responden Variabel Faktor Pelaksanaan, Faktor Pengawasan, Faktor Manajemen dan Faktor Penerapan

Kriteria	Kategori Penilaian
1,00 – 1,80	Sangat Kurang Baik
1,81 – 2,60	Kurang Baik
2,61 – 3,40	Cukup
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

(Sumber: Sugiyono, 2019)

2.16 Analisis Regresi Berganda

Menurut Ghozali (2019), regresi linier berganda merupakan metode analisis statistik yang digunakan untuk menguji mengenai tingkat penerapan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto, Kabupaten Tabanan, Bali. Model ini relevan digunakan ketika peneliti ingin mengetahui seberapa besar kontribusi masing-masing variabel independen maupun secara simultan dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Pada penelitian ini, regresi linier berganda bertujuan untuk menguji tingkat penerapan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto, Kabupaten Tabanan, Bali.

2.17 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Nilai R^2 berada pada rentang 0–1. Nilai mendekati 1 menunjukkan bahwa model regresi mampu menjelaskan sebagian besar variasi variabel dependen, sedangkan nilai mendekati 0 berarti variabel independen kurang mampu menjelaskan variasi pada variabel dependen (Ghozali, 2019).

2.18 Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, uji ini menjawab pertanyaan apakah model regresi yang dibangun layak digunakan untuk memprediksi variabel dependen. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel (atau nilai signifikansi < 0,05), maka dapat disimpulkan tingkat penerapan standar

keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto, Kabupaten Tabanan, Bali.

2.19 Uji Hipotesis Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Uji ini akan menunjukkan apakah pengaruh yang diberikan benar-benar nyata (signifikan) atau hanya terjadi secara kebetulan. Jika nilai t hitung lebih besar dari t tabel (atau nilai signifikansi < 0,05), maka variabel independen terbukti berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk mengetahui tingkat penerapan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan, yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto, Kabupaten Tabanan, Bali.

UNMAS DENPASAR

2.20. Penelitian Sebelumnya

Penelitian berjudul Analisis Implementasi Standar K3 Pada Proyek Pembangunan IT Facility BRI Tabanan adalah asli. Penelitian tentang Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) telah dilakukan dalam beberapa penelitian sebelumnya, namun dengan lokasi yang berbeda. Penelitian ini akan mencantumkan sumber-sumber data yang dapat mendukung skripsi ini.

Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Sebelumnya

No	Judul Penelitian	Penulis dan Tahun	Metode	Variabel	Kesimpulan
1	Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi	Elphiana E.G, Yuliansyah M. Diah, & M. K. Z. 2017.	Metode analisis data menggunakan metode regresi linier sederhana.	Variabel bebas terdiri dari Komitmen Top Management terhadap K3 (X1), Peraturan dan Prosedur K3 (X2), Komunikasi Pekerja (X3), Kompetensi Pekerja (X4), Lingkungan Kerja (X5), dan Keterlibatan Pekerja dalam K3 (X6). Variabel terikat yaitu Kinerja Proyek Konstruksi (Y).	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja berpengaruh signifikan terhadapkinerja karyawan PT. Pertamina EP Asset 2 Prabumulih.
2	Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Kontruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan	Putu Indra Sanjaya , dkk (2012)	Analisis Regresi Ganda dan Analisis Korelasi Ganda	Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek kontruksi, Faktor sistem manajemen, Faktor pelaksanaan, Faktor pengawasan	Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek kontruksi gedung di kabupaten Karangasem akan naik bila faktor pengawasan (X3) bertambah karena bertanda positif. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek kontruksi gedung di kabupaten klungkung dan karangasem akan turun bila faktor sistem manajemen (X1) dan faktor pelaksanaan (X2) bertambah karena bertanda negative

UNMAS DENPASAR

	Karangasem				Hubungan yang kuat antara faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek kontruksi
3	Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Pembangunan Pabrik Kias 2 Kartasura-Sukoharjo	Vemmy Novya Djahamou (skripsi, 2023)	Observasi dokumen proyek + kuisioner, analisis SPSS v.20 & Ms Excel	Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek kontruksi, Faktor sistem manajemen, Faktor pelaksanaan, Faktor pengawasan	Penerapan K3 memengaruhi pembangunan konstruksi pabrik.
4	Analisis Penerapan K3 Konstruksi Berbasis Digitalisasi (Studi Kasus: Pembangunan Proyek JIS)	Tiara, Idi Namara, Herviona Septiani (2023)	Survei dan wawancara lapangan, analisis deskriptif	Hambatan dalam penerapan K3 & efektivitas K3 berbasis digitalisasi	Masih banyak pekerja tidak memahami K3, menunjukkan kurangnya perhatian/komitmen kontraktor terhadap program K3

UNMAS DENPASAR

2.21 Keaslian Penelitian

Penelitian berjudul Analisis Implementasi Standar K3 Pada Proyek Pembangunan It *Facility* Bri Tabanan adalah asli. Penelitian tentang Analisis Implementasi Standar K3 telah dilakukan dalam beberapa penelitian sebelumnya, namun dengan lokasi yang berbeda. Penelitian ini akan mencantumkan sumber-sumber data yang dapat mendukung skripsi ini.

UNMAS DENPASAR

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Deskripsi Objek Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan dengan jenis penelitian deskriptif yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan cara penelitian yang bermaksud mendapatkan hasil deskripsi tentang suatu kondisi yang diamati. Penelitian kuantitatif adalah data yang berbentuk angka-angka dan dapat dihitung dengan satuan hitung (Asiah, 2020).

Proyek Pembangunan IT *Facility* BRI Tabanan yang berlokasi di Jl. Pattimura No. 10, Kabupaten Tabanan, Bali, merupakan proyek pembangunan infrastruktur teknologi yang mencakup pekerjaan pondasi, struktur, arsitektur, serta sistem mekanikal, elektrikal, dan plumbing (MEP) untuk bangunan gedung. Proyek ini memiliki nilai kontrak sebesar Rp180.000.000.000,00 (Seratus Delapan Puluh Miliar Rupiah). Pelaksanaan proyek dipercayakan kepada PT. Total Bangun Persada sebagai kontraktor utama, dengan pengawasan teknis dari PT. Arkonin selaku konsultan perencana dan pengawas.

Penelitian mengenai analisis penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek ini menggunakan metode kuantitatif. Proyek ini memiliki karakteristik khusus karena berada di lingkungan fasilitas teknologi informasi milik institusi perbankan nasional, sehingga aspek K3, terutama dalam pekerjaan instalasi jaringan dan sistem pendukung teknologi informasi, harus diterapkan secara ketat dan presisi. Dengan kompleksitas tersebut, potensi kecelakaan kerja tetap menjadi perhatian utama, sehingga diperlukan sistem pengendalian dan penerapan K3 yang efektif untuk menjamin keselamatan pekerja dan keberlangsungan operasional sistem IT di masa mendatang.

3.2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, perumusan masalah, dan landasan teori, dugaan sementara dalam penelitian ini adalah:

a. Diduga ada pengaruh yang signifikan antara faktor pelaksanaan (X1) yang berperan dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (Y) pada proyek