

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek Konstruksi

Proyek Konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang melibatkan perencanaan, pembangunan, dan pengelolaan struktur fisik berupa gedung atau fasilitas untuk keperluan hunian, komersial, industri, atau publik. Proyek ini mencakup proses dari awal (desain) hingga akhir (serah terima), dengan melibatkan berbagai pihak seperti arsitek, kontraktor, konsultan, dan pemilik proyek. Menurut Ervianto dalam (Sunatha, 2022) proyek konstruksi adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sekali dan biasanya dalam waktu yang singkat. Rangkaian kegiatan ini memiliki proses pengolahan sumber daya proyek dan membentuk hasil kegiatan menjadi bangunan.

2.1.1 Proyek

Proyek merupakan sekumpulan aktivitas yang saling berhubungan dimana ada titik awal dan titik akhir serta hasil tertentu, proyek biasanya bersifat lintas fungsi organisasi sehingga membutuhkan bermacam keahlian (skills) dari berbagai profesi dan organisasi. Setiap proyek adalah unik, bahkan tidak ada dua proyek yang persis sama. Menurut Dimiyati dalam, (Nurhidayat et al., 2021) Menjelaskan bahwa proyek adalah usaha yang bersifat sementara untuk menghasilkan produk atau layanan yang unik. Pada umumnya, proyek melibatkan beberapa orang yang saling berhubungan aktivitasnya dan sponsor utama proyek biasanya tertarik dalam penggunaan sumber daya yang efektif untuk menyelesaikan proyek secara efisien dan tepat waktu.

Menurut Soeharto dalam (Taqiudin et al., 2023) menjelaskan tentang ciri-ciri pokok proyek dilihat dari pengertian proyek. Yaitu:

1. Memiliki tujuan yang khusus, produk akhir atau hasil kerja akhir.
2. Jumlah biaya, sasaran jadwal serta kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan proyek telah ditentukan.

3. Bersifat sementara, dalam arti umurnya dibatasi oleh selesainya tugas, titik awal dan akhir ditentukan dengan jelas.
4. Non rutin, tidak berulang-ulang. Jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Dari pendapat para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa proyek konstruksi adalah kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam kurun waktu tertentu dengan target yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perusahaan

2.1.2 Jenis Jenis Proyek Konstruksi

Menurut (Dwiretnani et al., 2024) Proyek konstruksi dapat dibedakan menjadi dua jenis kelompok bangunan sebagai berikut:

1. Bangunan Gedung

Terdiri dari, rumah, kantor, pabrik dan lain-lain. Ciri-ciri proyek konstruksi jenis ini adalah menghasilkan tempat bagi orang untuk bekerja atau tinggal. Pekerjaan dilaksanakan pada lokasi yang relatif sempit, dan kondisi pondasi umumnya sudah diketahui. Selain itu, manajemen diperlukan terutama untuk memantau kemajuan pekerjaan.

2. Bangunan Sipil

Terdiri dari jalan, bendungan dan infrastruktur lainnya. Ciri-ciri kelompok bangunan ini adalah proyek konstruksi dilakukan untuk mengendalikan alam agar berguna bagi kepentingan manusia. Pekerjaan dilaksanakan pada lokasi yang luas atau panjang, dan kondisi pondasi dapat sangat bervariasi antara satu proyek dengan proyek lainnya.

2.1.3 Tahap Kegiatan Dalam Proyek Konstruksi

Menurut Ervianto dalam (Dwiretnani et al., 2024) Kegiatan konstruksi adalah kegiatan yang harus melalui proses panjang dan di dalamnya dijumpai banyak masalah yang harus diselesaikan.

Berikut rangkaian yang berurutan dan berkaitan dari seluruh tahapan:

1. Tahap Ide; yang biasanya muncul dari suatu kebutuhan.

2. Tahap Studi Kelayakan; tujuan dari tahap ini adalah untuk meyakinkan pemilik proyek bahwa proyek konstruksi yang diusulkan layak untuk dilaksanakan, baik dari aspek perencanaan dan perancangan, aspek ekonomi (biaya dan sumber pendanaan), maupun aspek lingkungannya.
3. Tahap Penjelasan; tujuan dari tahap ini adalah untuk memungkinkan pemilik proyek untuk menjelaskan fungsi proyek dan biaya yang diijinkan sehingga konsultan perencana dapat secara tepat menafsirkan keinginan pemilik proyek dan membuat taksiran biaya yang diperlukan.
4. Tahap Perancangan; tujuannya adalah untuk melengkapi penjelasan proyek dan menentukan tata letak, rancangan, metode konstruksi dan taksiran biaya agar mendapatkan persetujuan dari pemilik proyek dan pihak berwenang yang terlibat untuk mempersiapkan informasi pelaksanaan, seperti gambar rencana, spesifikasi serta untuk melengkapi semua dokumen tender.
5. Tahap Pengadaan atau Pelelangan; tujuannya adalah untuk menunjuk sejumlah kontraktor sebagai pelaksana atau sub-kontraktor yang akan melaksanakan konstruksi di lapangan.
6. Tahap Pelaksanaan; tujuannya adalah untuk mewujudkan bangunan yang dibutuhkan pemilik proyek yang sudah dirancang oleh konsultan perencana dalam batasan biaya dan waktu yang telah disepakati, yaitu merencanakan, mengkoordinasikan, mengendalikan semua operasional di lapangan.
7. Tahap Pemeliharaan dan Persiapan Penggunaan; tujuannya adalah untuk menjamin agar pembangunan yang telah selesai sesuai dengan dokumen kontrak dan semua fasilitas bekerja sebagaimana mestinya.

2.1.4 Karakteristik Proyek Konstruksi

Menurut Ervianto dalam (Dwiretnani et al., 2024) proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan berupa bangunan

Tiga karakteristik proyek konstruksi adalah :

1. Proyek bersifat unik, keunikan dari proyek konstruksi adalah tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis, proyek bersifat sementara, dan selalu melibatkan grup pekerja yang berbeda-beda.
2. Membutuhkan sumber daya (*resources*), setiap proyek konstruksi membutuhkan sumber daya dalam penyelesaiannya, yaitu pekerja dan “sesuatu” (uang, mesin, metoda, material). Pengorganisasian semua sumber daya tersebut dilakukan oleh manajer proyek. Dalam kenyataannya, mengorganisasikan pekerja lebih sulit dibandingkan sumber daya lainnya. Apalagi pengetahuan yang dipelajari seorang bangunan, *computer science*, *construction management*. Untuk itu seorang manajer proyek secara tidak langsung membutuhkan pengetahuan tentang teori kepemimpinan yang harus ia pelajari sendiri.
3. Membutuhkan organisasi, setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan di mana di dalamnya terlibat sejumlah individu dengan ragam keahlian, ketertarikan, kepribadian, dan juga ketidakpastian. Langkah awal yang harus dilakukan oleh manajer proyek adalah menyatukan visi menjadi satu tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi.

2.2 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (k3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan perhatian dan perlindungan yang diberikan perusahaan kepada seluruh karyawannya. Menurut Mathis dan Jackson dalam (Zebua et al., 2022) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah kegiatan yang menjamin terciptanya kondisi kerja yang aman, terhindar dari gangguan fisik dan mental melalui pembinaan dan pelatihan, pengarahan dan kontrol terhadap pelaksanaan tugas dari para karyawan dan pemberian bantuan sesuai dengan aturan yang berlaku, baik dari lembaga pemerintah maupun perusahaan dimana mereka bekerja. Berdasarkan beberapa pengertian para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja adalah kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian ditempat kerja,serta kegiatan yang menjamin terciptanya kondisi kerja yang aman, terhindar dari gangguan fisik dan mental melalui pembinaan dan pelatihan, pengarahan dan kontrol terhadap pelaksanaan tugas dari para karyawan.

2.2.1 Tujuan Dan Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Irzal dalam (Zebua et al., 2022) ada beberapa poin tujuan dan manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah sebagai berikut :

1. Mencegah terjadinya kecelakaan kerja
2. Mencegah timbulnya penyakit akibat suatu pekerjaan.
3. Mencegah/mengurangi kematian.
4. Mencegah/mengurangi cacat tetap.
5. Mengamankan material, konstruksi dan pemakaian.
6. Pemeliharaan bangunan, alat-alat kerja, mesin-mesin instalasi dan lain sebagainya.
7. Meningkatkan produktivitas kerja tanpa memeras tenaga kerja dan menjamin kehidupan produktifnya.
8. Mencegah Pemborosan tenaga kerja, modal, alat, sumber-sumber produksi lainnya.
9. Menjamin tempat kerja yang sehat, bersih, nyaman dan aman sehingga dapat menimbulkan kegembiraan semangat.
10. Memperlancar, meningkatkan, mengamankan produksi industri serta pembangunan.

Sedangkan menurut Mangkunegara dalam (Zebua et al., 2022) mengemukakan tentang tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yaitu:

1. Agar setiap pegawai mendapat jaminan Keselamatan dan Kesehatan Kerja baik fisik, sosial, dan psikologis.
2. Agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya seefektif mungkin.
3. Agar semua hasil produksi dipelihara keamanannya.
4. Agar adanya jaminan atas pemeliharaan dengan meningkatkan kesehatan gizi pegawai.
5. Agar meningkat kegairahan, keserasian kerja, dan partisipasi kerja.
6. Agar terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan dan kondisi kerja.

7. Agar setiap pegawai merasa aman dan terlindungi dalam bekerja

Adapun Menurut Ramlan dalam (Zebua et al., 2022) tujuan keselamatan kerja adalah.

1. Memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat pekerja disemua lapangan pekerjaan ketingkat yang setinggi-tingginya baik fisik, mental, maupun kesejahteraan sosial.
2. Mencegah timbulnya gangguan kesehatan masyarakat pekerja yang diakibatkan oleh keadaan/kondisi lingkungan kerjanya seperti kecelakaan akibat kerja.
3. Memberi perlindungan kepada pekerja saat melaksanakan pekerjaan yang kemungkinan terjadinya bahaya yang disebabkan oleh faktor-faktor yang membahayakan kesehatan ditempat kerja.
4. Menempatkan pekerjaan disuatu lingkungan pekerjaan berdasarkan keterampilan, kemampuan fisik dan psikis pekerjaannya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa tujuan dan manfaat dari keselamatan kesehatan kerja yaitu agar setiap pegawai mendapat jaminan Keselamatan dan Kesehatan Kerja baik fisik, sosial, dan psikologis, agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya seefektif mungkin, menempatkan pekerjaan disuatu lingkungan pekerjaan berdasarkan keterampilan, kemampuan fisik dan psikis pekerjaannya dan menghindari penyakit akibat pekerjaan.

2.2.2 Keselamatan Kerja

Menurut Kuswono dalam (Sarbiah, 2023) Keselamatan kerja yaitu suatu keadaan yang aman dan selamat dari penderitaan dan kerusakan serta kerugian di tempat kerja, baik pada saat memakai alat, bahan, mesin-mesin dalam proses pengolahan, teknik pengepakan, penyimpanan, maupun menjaga dan mengamankan tempat kerja serta lingkungan kerja.

Menurut Sumakmur dalam (Sarbiah, 2023) Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan aktivitas kerja manusia baik pada industri

manufaktur, yang melibatkan mesin, peralatan, penanganan material, pesawat uap, bejana bertekanan, alat kerja, bahan dan proses pengelolaannya, landasan tempat kerja, dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan, maupun industri jasa, yang melibatkan peralatan berteknologi canggih, seperti lift, eskalator, peralatan pembersih gedung, sarana transportasi, dan lain-lain.

Menurut Mondy dalam (Sarbiah, 2023) Keselamatan kerja adalah perlindungan karyawan dari cedera yang disebabkan oleh kecelakaan yang berkaitan dengan pekerjaan. Keselamatan kerja berkaitan juga dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahan, landasan kerja dan lingkungan kerja serta cara-cara melakukan pekerjaan dan proses produksi.

2.2.3 Kesehatan Kerja

Menurut Martis & jakson dalam (Sarbiah, 2023) Kesehatan kerja merupakan kondisi yang merujuk pada kondisi fisik, mental dan stabilitas emosi secara umum. Individu yang sehat adalah individu yang bebas dari penyakit, cedera serta masalah mental emosi yang bisa mengganggu aktivitas. Adapun unsur kesehatan yang erat berkaitan dengan lingkungan kerja dan pekerjaan, yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi efisiensi dan produktifitas. Konsep kesehatan kerja dewasa ini semakin banyak berubah, bukan sekedar “kesehatan pada sector industry” saja melainkan juga mengarah pada upaya kesehatan untuk semua orang dalam melakukan pekerjaannya (*Total health of all at work*). Dan ilmu ini tidak hanya hubungan antara efek lingkungan kerja dengan kesehatan, tetapi juga hubungan antara status kesehatan pekerja dengan kemampuannya untuk melakukan tugas yang harus dikerjakannya, dan tujuan dari Kesehatan kerja adalah mencegah timbulnya gangguan kesehatan daripada mengobatinya Harrington dalam sarbiah, 2023. Tujuan dari kesehatan kerja menurut Tarwaka dalam (Sarbiah, 2023) yaitu:

- a. Meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan tenaga kerja setinggi-tingginya baik fisik, mental dan sosial di semua lapangan kerja.
- b. Mencegah timbulnya gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja.

- c. Melindungi tenaga kerja dari bahaya kesehatan yang ditimbulkan akibat pekerjaan.
- d. Menempatkan tenaga kerja pada lingkungan kerja yang sesuai dengan kondisi fisik, tubuh, mental psikologis tenaga kerja yang bersangkutan.

Menurut Dessler dalam (Sunatha, 2022) mengukur kesehatan kerja dengan menggunakan tiga indikator yaitu sebagai berikut:

1. Keadaan dan kondisi karyawan, adalah keadaan yang dialami oleh karyawan pada saat bekerja yang mendukung aktifitas dalam bekerja.
2. Lingkungan kerja, adalah lingkungan yang lebih luas dari tempat kerja yang mendukung aktivitas karyawan dalam bekerja.
3. Perlindungan karyawan, merupakan fasilitas yang diberikan untuk menunjang kesejahteraan karyawan

2.2.4 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja, dan pulang ke rumah melalui jalan yang bisa atau wajar dilalui. Menurut (Fifi Damayanti, Suhudi, 2025) Tingginya angka kecelakaan dan kematian di tempat kerja tidak hanya menyebabkan penderitaan manusia, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi melalui keterlambatan proyek, biaya asuransi, dan penurunan semangat kerja.

Menurut Ervianto dalam (Dangga, 2021) usaha-usaha pencegahan timbulnya kecelakaan kerja perlu dilakukan sedini mungkin. Adapun tindakan yang perlu dilakukan adalah:

1. Mengidentifikasi setiap jenis pekerjaan yang beresiko dan mengelompokkannya sesuai tingkatan resiko
2. Adanya pelatihan bagi para pekerja konstruksi sesuai keahliannya
3. Melakukan pengawasan secara lebih intensif terhadap pelaksanaan pekerjaan
4. Menyediakan alat perlindungan kerja selama durasi proyek

5. Melaksanakan pengaturan di lokasi proyek konstruksi.
6. Mengganggu proses pekerjaan.

2.3 Faktor Manusia

Faktor manusia pada suatu pekerjaan merupakan faktor utama yang menuju pada setiap masalah yang mempengaruhi pendekatan individu terhadap pekerjaan dan kemampuan untuk melaksanakan tugas dan pekerjaan. Faktor manusia penyebab kecelakaan kerja antara lain :

a. Umur

Meningkatnya umur seseorang sejalan dengan rasio angka suatu kecelakaan kerja. Alasan mengapa umur bisa dihubungkan dengan kinerja seorang pekerja, yaitu kinerja yang mengalami penurunan sejalan dengan meningkatnya umur hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor yakni keterampilan-keterampilan fisik seperti kecepatan, kelenturan, kekuatan, dan koordinasi akan semakin menurun dengan bertambahnya umur (Dara et al., 2022).

b. Masa Kerja

Masa kerja adalah poin yang membahas soal kurun waktu atau lamanya seorang pekerja yang bekerja disuatu tempat. Masa kerja sangat berpengaruh pada kinerja baik positif maupun negatif. Pengaruh positif pada kinerja pekerja bisa di lihat dari semakin lamanya masa kerja individu maka akan semakin berpengalaman dalam melaksanakan tugasnya. Memberikan pengaruh negative dengan semakin lamanya masa kerja akan timbul kebiasaan yang buruk atau negatif pada tenaga kerja. Pekerjaan yang bersifat berulang-ulang atau monoton akan memberikan dampak stagnan pada pekerja (Sulhiyanatillah, 2017). Masa kerja menurut penelitian oleh (Irkas et al., 2020) dikategorikan menjadi dua yaitu:

- a) Masa Kerja lama : ≥ 3 tahun,
- b) Masa Kerja baru : < 3 tahun.
- c. Tingkat Pendidikan

Latar belakang pendidikan memberikan banyak pengaruh pada tindakan seseorang dalam bekerja. Orang yang dikatakan memiliki pendidikan yang lebih tinggi cenderung berfikir lebih panjang atau dalam memandang sesuatu pekerjaan akan melihat dari berbagai sudut pandang atau segi. secara praktek maupun teori dimaksudkan seperti halnya cara pencegahan ataupun cara menghindari terjadinya kecelakaan kerja seorang yang berpendidikan akan lebih kritis dalam suatu permasalahan (Ratman, 2020).

d. Pengetahuan

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman sendiri ataupun orang lain. Pengetahuan merupakan hasil dari suatu proses dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu pada obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera yang dimiliki manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari indera penglihatan mata dan indera pendengaran telinga (Larasatie et al., 2021).

e. Perilaku

Perilaku adalah salah satu diantara faktor personal yang dapat mempengaruhi tingkat kecelakaan kerja. Sikap terhadap kondisi kerja dan praktik kerja yang aman bisa menjadi hal yang penting karena ternyata lebih banyak persoalan yang disebabkan oleh pekerja yang ceroboh dibandingkan dengan mesinmesin atau karena ketidak pedulian tenaga kerja. Pada lain waktu, pekerja yang tidak puas dengan suatu pekerjaannya akan memiliki tingkat kecelakaan kerja yang lebih tinggi (Ratman, 2020).

f. *Human Error*

Kesalahan manusia merupakan perilaku manusia yang tidak sesuai atau tidak diinginkan sehingga mengakibatkan penurunan efektivitas, keselamatan kerja serta perfomansi sistem. Terdapat empat sebab human error, yaitu :

1. *Skill based error (Slips and Lapses)* adalah kesalahan yang dilakukan berhubungan dengan keahlian yang dimiliki.
 - a. *Slips* adalah suatu kesalahan tanpa disadari karena tidak sesuai dengan kebiasaannya. Contoh : menjalankan pekerjaan dan mengoperasikan

peralatan tanpa hak atau wewenang, posisi kerja yang salah dalam bekerja, membetulkan mesin dalam keadaan menyala, dan sebagainya.

- b. *Lapses* adalah kesalahan karena lupa melakukan suatu pekerjaan. Contoh : tidak memberi peringatan bahaya, tidak menggunakan APD dengan benar, tidak menempatkan alat kerja sesuai tempatnya, dan sebagainya.
2. *Rule based error (mistakes)* adalah kesalahan ini disebabkan karena salah dalam menggunakan peraturan dan prosedur kerja yang masih menggunakan peraturan dan prosedur lama. Contoh : pekerja tidak membaca dan mengenali prosedur yang berlaku sebelum melakukan pekerjaan, perusahaan tidak melakukan pengawasan serta identifikasi bahaya dan risiko, tidak dilakukannya perbaikan alat oleh ahli, dan sebagainya
3. *Knowledge based error (mistakes)* adalah kesalahan yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, lingkungan pekerjaan yang baru, beban kerja yang berlebihan, dan pengaruh dari kondisi psikologis seperti stress. Contoh : pekerja melakukan pekerjaan dengan terburu-buru karena kejar target, pekerja kurang menguasai alat dan lingkungan setempat.
4. Pelanggaran (*violation*) adalah kesalahan yang dilakukan dengan sengaja, seperti melanggar peraturan K3 dengan tidak menggunakan APD, melempar alat saat memberikan kepada rekan, merokok saat bekerja, bergurau berlebihan saat bekerja, mengkonsumsi alkohol atau obat-obatan dan sebagainya. Kesalahan dengan melakukan pelanggaran dapat disebabkan oleh kurangnya motivasi yang dapat terjadi akibat :
 - a. Dorongan pribadi, misal seorang pekerja bekerja dengan terburu-buru karena ingin cepat menyelesaikan tugasnya sehingga pekerja tersebut menggunakan jalan pintas, malas menggunakan APD lengkap dan benar karena alasan ketidaknyamanan, menghilangkan APD.
 - b. Dorongan lingkungan kerja seperti lingkungan fisik, dan sistem manajemen dalam penerapan K3 yaitu atasan atau pemimpin, pengawas, rekan kerja dan lainlain. Contohnya : tekanan dari pengawas, tekanan dari teman.

2.4. Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi

Pemerintah Indonesia telah membuat serta menetapkan peraturan-peraturan akan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Peraturan tersebut diciptakan pemerintah untuk memberikan perlindungan terhadap tenaga kerja dan merupakan suatu legal hukum yang harus dipatuhi oleh dunia usaha khususnya industri konstruksi di Indonesia. Uraian contoh peraturan-perturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Indonesia yang berkaitan dengan industri konstruksi dalam pelaksanaan proyek adalah sebagai berikut:

- a. Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja menyebutkan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional. Orang lainnya yang berada di tempat kerja perlu terjamin pula keselamatannya. Tempat kerja dalam hal ini adalah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja bekerja, atau sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan dimana terdapat sumber-sumber bahaya. Termasuk pula didalamnya semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian-bagian atau yang berhubungan dengan tempat kerja tersebut yang diatur dalam undang-undang ini adalah keselamatan kerja dalam segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air, maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia.
- b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.01/Men/1980 menyebutkan, kenyataan menunjukkan banyak terjadi kecelakaan, akibat belum ditanganinya pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara mantap dan menyeluruh pada pekerjaan konstruksi bangunan, sehingga perlu diadakan upaya untuk membina norma perlindungan kerjanya. Dengan semakin meningkatnya pembangunan dengan penggunaan teknologi modern, harus diimbangi pula dengan upaya keselamatan tenaga kerja atau orang lain yang berada di tempat kerja.

2.4.1 Undang- Undang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Berbagai peraturan perundangan merupakan landasan hukum guna dijadikan pedoman dalam penerapan K3. Berikut ini uraian dari beberapa peraturan perundangan di bidang perlindungan tenaga kerja:

1. Undang-Undang Dasar 1945.
2. Undang-Undang No.14 tahun 1969 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Mengenai Ketenagakerjaan.
3. Undang-undang No.3 tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja .
4. Surat Keputusan Bersama Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Tenaga Kerja No.Kep.174/MEN/1986 dan 104/KPTS/1986 Tentang Pedoman Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Tempat Kegiatan Konstruksi..
5. Undang-Undang Republik Indonesia No.13 tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan yang isinya secara spesifik membahas kesempatan dan perlakuan yang sama bagi tenaga kerja, pelatihan tenaga kerja, pembinaan dan pengawasan tenaga kerja juga perlindungan tenaga kerja.
6. Undang-Undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Undang-undang ini sebagai aturan pelaksanaan dari UU No.14 tahun 1969 yang menyangkut norma perlindungan tenaga kerja, khususnya bidang keselamatan kerja.
7. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI. Per-01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Konstruksi Bangunan.
8. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI. No. Per05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan.
9. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per04/MEN/1995 Tentang Perusahaan Jasa Keselamatan dan Kesehatan Kerja .
10. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.02/MEN/1980, tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja.

11. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.01/MEN/1981, tentang Kewajiban Melaporkan Penyakit Akibat Kerja, sedang pelaksanaannya diatur dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.KEPTS/333/MEN/1989.
12. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.03/MEN/1982, tentang Pelayanan Kesehatan Kerja.
13. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per03/MEN/1998 Tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.
14. Peraturan Menteri Perburuhan (PMP) No.7 tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan Keberhasilan Serta Penerangan Dalam Tempat Kerja .

2.4.2 Peraturan Kementrian PUPR

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR (Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat) Republik Indonesia NOMOR : 09/PER/M/2008 Pada Bab III Mengenai Ketentuan Penyelenggaraan Sistem Manajemen K3 (smk3) konstruksi

Pasal 4

1. Kegiatan Jasa Konstruksi yang dilaksanakan oleh pengguna jasa/penyedia jasa terdiri dari Jasa Pemborongan, Jasa Konsultansi dan Kegiatan Swakelola yang aktifitasnya melibatkan tenaga kerja dan peralatan kerja untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan fisik di lapangan wajib menyelenggarakan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.
2. Penyelenggaraan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum wajib menggunakan Pedoman ini beserta lampirannya
3. Penyelenggaraan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dikelompokkan menjadi 3
(tiga) kategori, yaitu :
 - a. Risiko Tinggi;
 - b. Risiko Sedang;
 - c. Risiko Kecil.

4. Kinerja penerapan Penyelenggaraan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu :
 - a. Baik, bila mencapai hasil penilaian $> 85\%$;
 - b. Sedang, bila mencapai hasil penilaian $60\% - 85\%$;
 - c. Kurang, bila mencapai hasil penilaian $< 60\%$
5. Dalam rangka Penyelenggaraan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum harus dibuat Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kontrak (RK3K) oleh Penyedia Jasa dan disetujui oleh Pengguna Jasa.
6. Di tempat kerja harus selalu terdapat pekerja yang sudah terlatih dan/atau bertanggung jawab dalam Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K).
7. Untuk kegiatan swakelola, perlu ada penentuan tentang :
 - a. Pihak yang berperan sebagai Penyelenggara Langsung
 - b. Pihak yang berperan sebagai Pengendal

2.4.3 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.01/Men/1980

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.01/Men/1980 menyebutkan, kenyataan menunjukkan banyak terjadi kecelakaan, akibat belum ditanganinya pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara mantap dan menyeluruh pada pekerjaan konstruksi bangunan, sehingga perlu diadakan upaya untuk membina norma perlindungan kerjanya.dengan semakin meningkatnya pembangunan dengan penggunaan teknologi modern, harus diimbangi pula dengan upaya keselamatan tenaga kerja atau orang lain yang berada di tempat kerja. Sebagai pelaksana Undangundang No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja, dipandang perlu untuk menetapkan ketentuan- ketentuan yang mengatur mengenai keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan Konstruksi Bangunan.

Pada setiap pekerjaan konstruksi bangunan harus diusahakan pencegahan atau dikurangi terjadinya kecelakaan atau sakit akibat kerja terhadap tenaga kerjanya. Sewaktu pekerjaan dimulai harus segera disusun suatu unit keselamatan dan kesehatan kerja, hal tersebut harus diberitahukan kepada setiap tenaga kerja. Unit keselamatan kerja tersebut meliputi usaha-usaha pencegahan terhadap; kecelakaan,

kebakaran, peledakan, penyakit akibat kerja, pertolongan pertama pada kecelakaan dan usaha-usaha penyelamatan.

Peraturan ini menetapkan ketentuan-ketentuan yang mengatur mengenai keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan konstruksi bangunan, yaitu tentang tempat kerja dan alat-alat kerja, perancah (scaffolding), tangga dan tangga rumah, alat-alat angkat, kabel baja, tambang, rantai, peralatan bantu, mesin-mesin, peralatan konstruksi bangunan, konstruksi di bawah tanah, penggalian, pekerjaan memancang, pekerjaan beton, pembongkaran, dan pekerjaan lainnya, serta penggunaan perlengkapan penyelamatan dan perlindungan diri.

2.5 Alat Pelindung Diri (APD)

Sesuai Peraturan Menteri Tenaga dan Transmigrasi Republik Indonesia RI No. PER.08/MEN/VIV2010 dalam Jayanti et al., 2023, Mengatakan Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang dapat melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi suatu bagian tubuh mereka dari kemungkinan bahaya di tempat kerja. Tergantung pada jenis pekerjaan yang dilakukan, alat pelindung diri dapat digunakan dengan berbagai cara. Alat pelindung diri (APD) yang sering digunakan oleh personel industri konstruksi dalam organisasi konstruksi meliputi:

1. Baju proyek

Baju proyek adalah baju seragam yang digunakan saat pengerjaan proyek, baju proyek ini adalah baju yang berbeda dari baju seragam pada umumnya, karena baju proyek lebih kuat dan tahan lama, oleh sebab itu baju ini bertujuan untuk melindungi tubuh atau badan, baju ini berfungsi untuk melindungi diri dari segala macam ancaman kecelakaan kerja yang bisa terjadi kapanpun saat proses pengerjaan proyek.



Gambar 2. 1 Baju Proyek

Sumber google.com

2. Sepatu Kerja.

Sepatu kerja ini bermanfaat untuk melindungi kaki dari benda- benda tajam, larutan kimia, benda panas serta kontak listrik. Seluruh pekerja konstruksi wajib mengenakan sepatu pelindung tersebut selama kegiatan pengerjaan proyek, apabila melanggar ketentuan perusahaan maka akan diberu sanksi tegas dari pihak manajemen.



Gambar 2. 2 Sepatu Kerja

Sumber google.com

3. Pelindung mata.

Pelindung mata dibutuhkan untuk melindungi mata dari peluang kontak bahaya lantaran percikan api yang sering keluar akibat gesekan listrik atau kemasukan debu, atau terkena benda-benda kecil lain.



Gambar 2. 3 Pelindung Mata

Sumber google.com

4. Penutup Telinga.

Alat ini digunakan untuk melindungi telinga dari bunyibunyi yang dikeluarkan oleh mesin yang memiliki volume suara yang cukup keras dan bising. Namun demikian, bukan berarti seorang pekerja tidak dapat bekerja bila tidak menggunakan alat ini. Kemungkinan akan terjadi gangguan pada telinga tidak dirasakan saat itu, melainkan pada waktu yang akan datang.



Gambar 2. 4 Penutup Telinga

Sumber google.com

5. Sarung Tangan.

Sarung Tangan Dalam pengerjaan proyek, pekerja konstruksi menggunakan sarung tangan yang jenisnya terbuat dari kain. Sarung tangan ini berfungsi untuk melindungi tangan dari benda-benda tajam, goresan, bahan-bahan kimia, benda panas/dingin, ataupun kontak arus listrik secara langsung.



Gambar 2. 5 Sarung Tangan

Sumber google.com

6. Helm.

Helm / Pelindung Kepala sangat penting bagi pekerja yang bekerja dilapangan, karena helm berfungsi untuk melindungi kepala dari panas, radiasi serta risiko tertimpa material saat kerja, karena risiko tertimpa benda pada kepala lebih besar.



Gambar 2. 6 Helm

Sumber google.com

7. Masker Pelindung.

Masker pelindung merupakan alat atau benda yang berfungsi sebagai penutup mulut, masker ini guna menghindari terpapar udara sekitar yang mungkin sudah tercemar racun. Masker juga digunakan untuk menghindari penyakit yang diakibatkan saat beraktivitas seperti batuk.



Gambar 2. 7 Masker Pelindung

Sumber google.com

8. Jas Hujan.

Perlindungan terhadap cuaca terutama hujan bagi pekerja pada saat bekerja adalah dengan menggunakan jas hujan. Pada tahap konstruksi, terutama di awal pekerjaan umumnya masih berupa lahan terbuka dan tidak terlindungi dari pengaruh cuaca, misalnya pada pelaksanaan pekerjaan di proyek. Pelaksanaan kegiatan di proyek selalu bersinggungan langsung dengan cuaca matahari ataupun hujan karena pekerjaan dilaksanakan di ruang terbuka. Untuk melindungi kesehatan para pekerja, maka diperlukan pakaian jas hujan tidak lain untuk melindungi kesehatan para pekerja.



Gambar 2. 8 Jas Hujan

Sumber google.com

9. Sabuk Pengaman.

Sudah selayaknya bagi pekerja yang melaksanakan kegiatannya pada ketinggian tertentu atau pada posisi yang membahayakan wajib mengenakan tali pengaman atau sabuk pengaman.

safety belt. Fungsi utama tali pengaman ini adalah menjaga seorang pekerja dari kecelakaan kerja pada saat bekerja, misalnya saja kegiatan erection baja pada bangunan tinggi, atau kegiatan lain yang harus dikerjakan di lokasi.



Gambar 2. 9 Sabuk Pengaman

Sumber google.com

10. Tangga.

Tangga merupakan alat untuk memanjat yang umum digunakan. Pada mulanya tangga hanya terdiri dari dua buah balok bambu kemudian diberikan batang melintang pada jarak tertentu. Namun, saat ini pengembangan bentuk tangga sangat bervariasi dengan tingkat keamanan yang semakin tinggi. Pemilihan dan penempatan alat ini untuk mencapai ketinggian tertentu dalam posisi aman harus menjadi pertimbangan utama.



Gambar 2. 10 Tangga

Sumber google.com

2.6 Pengertian Perumahan

Berdasarkan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Pemukiman. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan

tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan.

Perumahan merupakan salah satu bentuk sarana hunian yang memiliki kaitan yang sangat erat dengan masyarakatnya. Hal ini berarti perumahan di suatu lokasi sedikit banyak mencerminkan karakteristik masyarakat yang tinggal di perumahan tersebut, Abrams, dalam (Santoso, 2021).

Perumahan dapat diartikan sebagai suatu cerminan dari diri pribadi manusia, baik secara perorangan maupun dalam suatu kesatuan dan kebersamaan dengan lingkungan alamnya dan dapat juga mencerminkan taraf hidup, kesejahteraan, kepribadian, dan peradaban manusia penghuninya, masyarakat ataupun suatu bangsa. Yudhohusodo dalam (Santoso, 2021).

Sedangkan perumahan karyawan merupakan tempat tinggal berkonsep rumah deret yang dibangun perusahaan tertentu diperuntukkan bagi karyawan yang bekerja di perusahaan tersebut untuk dimanfaatkan bagi kendaraan bis karyawan untuk menjemput dan menurunkan penumpang (karyawan) yang seluruhnya bekerja dalam satu kantor. Musthofa dalam (Santoso, 2021).

2.7 SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)

SPSS pertama kali dirilis pada tahun 1968 diciptakan oleh Norman Nie, seorang lulusan Fakultas Ilmu Politik dari Stanford University. Semula SPSS hanya digunakan untuk ilmu sosial saja, tetapi perkembangan berikutnya digunakan untuk berbagai disiplin ilmu sehingga kepanjangannya berubah menjadi “*Statistical product and Service Solution*”. SPSS sangat membantu dalam penyajian data dalam berbagai bentuk seperti gambar, grafik, chart, plot serta statistik deskriptif dan analisis yang kompleks. (Handayani et al., 2023)

SPSS digunakan oleh berbagai kalangan seperti peneliti pasar, peneliti kesehatan, perusahaan survei, pemerintah, peneliti pendidikan, dan organisasi pemasaran. Selain untuk analisis statistik, SPSS juga memiliki fitur manajemen data yang mencakup seleksi kasus, pengolahan file, dan pembuatan data turunan. Selain itu, software ini menyediakan dokumentasi data dengan menyertakan kamus metadata

bersama data yang diolah. Pada analisis penelitian ini teknik pengolahan yang digunakan adalah perhitungan manual serta program aplikasi statistik SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 27.01 Tahun 2023.

Alasan kenapa peneliti menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*), karna membantu peneliti melakukan berbagai analisis statistik, seperti analisis regresi, uji t, dan uji F. Ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi pengaruh penerapan K3 terhadap kinerja pekerja secara lebih sistematis dan efisien.

Adapun kelebihan dan kekurangan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) sebagai berikut:

1. Kelebihan SPSS

1. SPSS memungkinkan peneliti untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan, seperti kuesioner.
2. Dengan menggunakan SPSS, peneliti dapat dengan mudah melakukan berbagai analisis statistik, seperti analisis regresi, uji t, dan uji F. Ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi pengaruh penerapan K3 terhadap kinerja pekerja secara lebih sistematis dan efisien.
3. SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk analisis statistik data kuantitatif.
4. Analisis data lebih cepat dibandingkan penghitungan manual
5. Mendukung berbagai jenis analisis statistik, seperti analisis deskriptif, uji hipotesis, regresi, korelasi, ANOVA, dan analisis multivariat
6. Hasil analisis menggunakan SPSS dapat memberikan dasar yang kuat untuk rekomendasi kebijakan atau tindakan perbaikan dalam penerapan K3 di proyek konstruksi, sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan pekerja.

2. Kekurangan SPSS

- a. Biaya lisensi mahal
- b. Tidak sepenuhnya open source

2.7.1 Uji Validitas

Uji Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu alat ukur atau instrumen pengukuran dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Alat yang menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran dikatakan sebagai alat ukur yang memiliki validitas rendah. Validitas menurut (Sugiyono, 2017) menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti.

$$r_{xy} = \frac{(\sum xy) - (\sum x)(\sum y) / n}{\sqrt{[\sum x^2 - (\sum x)^2 / n][\sum y^2 - (\sum y)^2 / n]}}$$

Keterangan:

1. r_{xy} = Koefisien korelasi antara item yang diuji (X) dan skor total (Y)
2. n = Jumlah responden
3. $\sum xy$ = Jumlah hasil kali skor item dan skor total
4. $\sum x$ = Jumlah skor item
5. $\sum y$ = Jumlah skor total
6. $\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor item
7. $\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

Kriteria Validitas

1. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$: Item dinyatakan valid.
2. Jika $r_{xy} < r_{tabel}$: Item dinyatakan tidak valid.

2.7.2 Uji Reliabilitas

Menurut (Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Suatu kuisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik belah dua dari Sperman Brown yaitu membagi penelitian menjadi dua bagian. Bagian pertama atau ganjil merupakan penyebaran instrumen pertama kepada responden, sedangkan bagian kedua atau genap merupakan penyebaran instrumen kedua dengan waktu yang berbeda kepada responden yang sama. Berikut adalah rumus Spearman Brown:

$$r_i = \frac{r_{b_i}}{1 + \frac{r_{b_i}^2}{r_i^2}}$$

Keterangan :

1. r_i = koefisien reliabilitas keseluruhan
2. r_b = koefisien korelasi antara dua belahan instrumen

Kriteria Validitas

1. Jika $r_i > 0.6$, maka instrumen tersebut dianggap reliable.
2. Jika $r_i < 0.6$, maka instrumen tersebut dianggap tidak reliable.

2.7.3 Uji F

Penggunaan uji F bertujuan untuk menentukan apakah hubungan antara lebih dari dua variabel signifikan atau tidak, dengan mengamati koefisien regresi yang secara simultan mempengaruhi variabel dependen. Dalam uji F, dilakukan perumusan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

1. F = Nilai F hitung
2. R^2 = Koefisien korelasi ganda
3. K = Jumlah variabel bebas
4. N = Jumlah sampel

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji F, yaitu:

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya secara statistik dapat dibuktikan bahwa variabel bebas (x) secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya secara statistik dapat dibuktikan bahwa variabel bebas (x) secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

2.7.4 Uji T

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan secara individu antara variabel bebas dan variabel terikat yang dimaksud.

Uji T satu sampel digunakan untuk menentukan apakah rata-rata dari satu sampel berbeda secara signifikan dari nilai tertentu (misalnya, rata-rata populasi yang diketahui).

Dalam mencari thitung digunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

1. t = Nilai T hitung
2. $\bar{X}$ = Rata-rata sampel
3. μ_0 = Nilai rata-rata yang dibandingkan (nilai hipotesis)
4. s = Simpangan baku sampel
5. n = Ukuran sampel

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji T, yaitu:

1. Jika hasil menunjukkan bahwa nilai T hitung lebih besar dari nilai T tabel, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara rata-rata sampel dan nilai hipotesis.
2. jika nilai T hitung lebih kecil dari nilai T tabel, tidak ada cukup bukti untuk *menolak hipotesis no*

2.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan Penelitian	Variabel	Metode penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
1	(Damayanti, 2023) Analisis Peran Kepribadian Lima Besar Melalui Pekerja Budaya Keselamatan Dan Nilai Peribadi Sebaagai Variabel Intervensi Sedang Dalam Konstruksi Keselamatan Pekerja Perilaku Menggunakan SEM-PLS	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh ciri kepribadian Lima Besar, budaya keselamatan, dan nilai-nilai pribadi, terhadap perilaku keselamatan dari pekerja konstruksi di Indonesia menggunakan SEM-PLS.	Dalam penelitian ini, kuesioner disebarikan kepada sampel responden untuk memperoleh data primer. Penelitian ini menganalisis lima variabel yang terdiri dari Kepribadian Lima Besar (Big Five Personality/BFP), nilai pribadi (personal value/PV), budaya keselamatan (safety culture/SC) dan perilaku keselamatan (safety behavior/SB).	kuesioner disebarikan kepada sampel responden untuk memperoleh data primer	Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa lima kepribadian besar sebagai bagian dari individu pekerja konstruksi memegang peranan yang sangat penting dalam terciptanya perilaku keselamatan baik secara langsung maupun tidak langsung	a. Mempunyai metode penelitian yang sama Yaitu Sama-sama kuantitatif menggunakan kuesioner untuk menganalisis hubungan antar faktor penerapan K3 b. Mempunyai tujuan penelitian yang sama itu Sama-sama meneliti faktor yang memengaruhi penerapan K3 di proyek konstruksi

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan Penelitian	Variabel	Metode penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
2	(Damayanti et al., 2022) Analisis efek status karyawan sedang dalam konstruksi keselamatan pekerja perilaku menggunakan persamaan struktural model	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh status karyawan terhadap perilaku keselamatan pekerja konstruksi di Indonesia	Dalam penelitian ini, pendekatan kuantitatif digunakan. Penelitian kuantitatif membutuhkan studi sampel populasi dan sangat bergantung pada data numerik dan analisis statistik. Peneliti biasanya melakukan penelitian kuantitatif dengan mengidentifikasi tema-tema menarik dalam hal perilaku yang dapat diamati.	Dalam penelitian ini, kuesioner disebarkan kepada sampel responden untuk memperoleh data primer.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa status karyawan pekerja konstruksi berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan pekerja. Hal ini ditunjukkan oleh fakta bahwa ES.1 (Jenis Karyawan), yang memiliki faktor pemuatan tertinggi sebesar 0,842 dan nilai koefisien jalur tertinggi sebesar 0,390, memainkan peran paling penting dalam mengukur konstruk Status Karyawan (ES).	a. Mempunyai metode penelitian yang sama yaitu sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif dan pengumpulan data melalui kuesioner kepada pekerja proyek konstruksi. b. Mempunyai variabel penelitian yang sama yaitu Pengetahuan, sikap, dan kesadaran terhadap K3 (faktor perilaku)

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan Penelitian	Variabel	Metode penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
3	Ilham Prayugi Hidayat ¹ , Siswoyo ² (2020) Analisa risiko kesehatan dan keselamatan kerja pada proyek pembangunan perumahan di sidoarjo jatim	Untuk memberikan gambaran kepada penyedia jasa tentang faktor-faktor risiko kecelakaan kerja yang perlu diperhatikan agar tidak terjadi kecelakaan yang berbahaya dalam proyek pembangunan perumahan	Analisa risiko kesehatan dan keselamatan kerja pada proyek pembangunan perumahan di sidoarjo jatim	Mengunakan Diagram Kartesius	Berdasarkan hasil analisa data yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya menunjukan bahwa responden yang memberikan tanggapan terhadap kuisiener yang disebarkan oleh peneliti cukup serius, sebab dari hasil total kuisiener yang telah disebarkan adalah 100 % diisi.	a. Mempunyai tujuan penelitian yang sama yaitu Sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif dan kuesioner lapangan

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan	Variabel	Metode Penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
4	Afan, M. M., RIWIBOWO, N. R., Wijaya, O. D., & Rohman, M. (2022).” Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Proyek Konstruksi”	Untuk menganalisis dampak keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap kinerja karyawan pada proyek konstruksi. Analisis data memberikan gambaran tentang hubungan antara penerapan K3 dan kinerja karyawan, dengan menekankan pentingnya penerapan K3 yang efektif dalam meningkatkan keselamatan proyek konstruksi.	Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Proyek Konstruksi”	Metode Angket/Kuesioner Wawancara	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kinerja pekerja konstruksi. Meningkatkan kinerja dan keselamatan pekerja konstruksi. Oleh karena itu penting untuk terus meningkatkan pemahaman dan penerapan K3 pada proyek konstruksi untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja serta meningkatkan produktivitas dan keselamatan pekerja.	a. Mempunyai variabel penelitian yang sama yaitu Alat Pelindung Diri / APD b. Mempunyai metode penelitian yang sama yaitu sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif dan pengumpulan data melalui kuesioner pekerja proyek konstruksi.

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan penelitian	Variabel	Metode penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
5	Djaelani, M., & Darmawan, D. (2022). “Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Beban Kerja terhadap Kinerja Pekerja Proyek Konstruksi”.	Untuk menunjukkan bahwa perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor tersebut dalam pengelolaan SDM untuk menjaga kinerja karyawan tetap tinggi. Manajer harus memastikan bahwa karyawan merasa aman dan sehat di tempat kerjanya serta memperhatikan beban kerja untuk menghindari kelebihan beban. Perusahaan memiliki pengalaman dalam strategi manajemen tempat kerja untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja lebih efisiensi terhadap karyawan.	“Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Beban Kerja terhadap Kinerja Pekerja Proyek Konstruksi”.	analisis deskriptif dan asosiatif	Hasil penelitian yang disampaikan, hasil penelitian menunjukkan bahwa beban keselamatan dan kesehatan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja pekerja konstruksi. Studi ini menyoroti pentingnya perusahaan memperhatikan faktor faktor tersebut ketika mengelola pekerjaanya, sehingga manajemen kesehatan dan keselamatan kerja yang baik dapat meningkatkan kinerja pekerja konstruksi melalui strategi manajemen tempat kerja yang mengutamakan kesehatan..	a. Mempunyai metode penelitian yang sama yaitu sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif dengan instrumen kuesioner terhadap pekerja proyek konstruksi. b. Mempunyai tujuan penelitian yang sama yaitu Sama-sama menganalisis faktor K3 dalam konteks proyek konstruksi

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan penelitian	Variabel	Metode penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
6	Abbas, F., Oppier, I., & Buyang, C. G. (2019). "Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Biaya Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Di Kota Ambon".	Untuk membahas keselamatan dan kesehatan kerja tentang biaya proyek konstruksi perkotaan menunjukkan bahwa pelaksanaan mempengaruhi biaya proyek dan perubahan keselamatan dan peralatan memainkan peran	"Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Biaya Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Di Kota Ambon".	Metode Yang Digunakan Dalam Penelitian Ini Yaitu : 1. Studi Literatur 2. Wawancara 3. Kuesioner 4. Observasi	Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mempengaruhi biaya konstruksi proyek konstruksi pertahanan kota dan secara signifikan mempengaruhi biaya proyek. Perhitungan dan analisa kerugian akibat kecelakaan	a. Mempunyai metode penelitian yang sama yaitu Sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif dengan instrumen kuesioner b. Mempunyai variabel penelitian yang sama yaitu p engendalian risiko, Alat pelindung diri

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan	Variabel	Metode penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
7	Mahapatni, I. A. P. S. (2023). "Pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas dan Kenyamanan Pekerja Konstruksi. Jurnal Ilmiah Kurva Teknik"	untuk mengetahui pengaruh penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas dan kenyamanan pekerja konstruksi, serta produktivitas pekerja dan kepuasan kerja sebagai variabel objektif.	Pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas dan Kenyamanan Pekerja Konstruksi. Jurnal Ilmiah Kurva Teknik".	Penelitian Kuantitatif	Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan kepuasan dan produktivitas karyawan. Hal ini menunjukkan bahwa K3 dan kepuasan pegawai mempunyai pengaruh yang signifikan dan bersama-sama mempengaruhi tingkat produktivitas pegawai. Penerapan K3 yang baik dan memperhatikan kenyamanan pekerja dapat menjadikan pekerjaan menjadi lebih efisien, efektif dan produktif, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas pekerja konstruksi. Oleh karena itu, penelitian ini secara signifikan memperkuat hubungan antara manajemen dan karyawan serta meningkatkan kinerja secara keseluruhan.	a. Mempunyai metode penelitian yang sama

No	Nama, Judul, Tahun Jurnal	Tujuan	Variabel	Metode penelitian	Hasil penelitian	Manfaat
8	(Fifi Damayanti, Suhudi, 2025) Keselamatan, Kesehatan, dan Kesadaran Kerja sebagai Penentu Produktivitas: Studi PLS-SEM pada Pekerja Konstruksi di Malang	Mengetahui pengaruh keselamatan kerja, kesehatan kerja, dan kesadaran K3 terhadap produktivitas.	Keselamatan kerja, kesehatan kerja, kesadaran K3, produktivitas	Kuantitatif (PLS-SEM)	Ketiga variabel K3 berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas.	a. Mempunyai metode penelitian yang sama b. Mempunyai tujuan penelitian yang sama yaitu keesadaran pekerja
9	(Suhudi, Yurnalisdel, 2025) Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kondisi Kesehatan di Proyek Pembangunan Klinik Mata Ishk Tolaram di Kota Batu	Mengetahui tingkat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan pekerja terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada proyek konstruksi	Faktor manusia, penggunaan APD, pelatihan K3, manajemen keselamatan, dan lingkungan kerja. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).	Metode kuantitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner. Pemilihan responden menggunakan teknik purposive sampling.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan K3 berada pada kategori sedang dengan nilai kepatuhan sebesar 66%. Faktor manusia dan manajemen keselamatan merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi penerapan K3 di lokasi proyek.	a. Mempunyai metode penelitian yang sama b. Mempunyai tujuan penelitian yang sama c. Dan mempunyai variabel penelitian yang sama yaitu: faktor manusia, dan penggunaan APD

2.9 Kerangka Teori

Berdasarkan Kajian Penelitian terdahulu dilaksanakan, sehingga penelitian dapat membuat kerangka teori yang digunakan sebagai acuan, acuan yang dimaksudkan dalam penelitian yang dimaksudkan adalah seperti berikut.



2.10. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau pertanyaan penelitian yang masih harus diuji kebenarannya. Menurut weisstein dan eric *A hypothesis is a proposition that is consistent with known data, but has been neither verified nor shown to be false*. Menurut Ketut dalam Zaki & Saiman, 2021, Hipotesis penelitian adalah pernyataan yang merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang sifatnya menduga tetapi didasari oleh teori-teori atau temuan terdahulu. Menurut Dantes dalam (Zaki & Saiman, 2021) hipotesis adalah praduga yang harus diuji melalui data yang didapat dengan penelitian. Jadi karena hipotesis sifatnya masih menduga, maka hipotesis harus uji. Menurut Suharsimi dalam (Zaki & Saiman, 2021), juga mensinyalir, agar perhatian peneliti hanya terfokus pada informasi atau data yang diperlukan saja maka peneliti mencoba menyusun alternatif pemecahan untuk problema yang dimiliki, kemudian berusaha mencari informasi melalui penelitian untuk mencari bukti-bukti. Dalam hal ini peneliti diuji kemampuannya untuk “menebak secara ilmiah dan logis” tentang pemecahan problema yang dimiliki. Tebakan pemecahan yang diusulkan inilah yang biasanya diistilahkan dengan hipotesis.

Menurut Dantes dalam (Zaki & Saiman, 2021) Secara bahasa hipotesis berasal dari kata hipo berarti kurang atau lemah dan tesis atau thesis yang berarti teori yang disajikan sebagai bukti. Dalam pembicaraan ini hipo diartikan lemah dan tesis diartikan teori. Jadi hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu dibuktikan kenyataannya. Hipotesis merupakan alternatif dugaan jawaban yang dibuat oleh peneliti bagi problematika yang diajukan dalam penelitiannya.

Menurut Narbuko dalam (Zaki & Saiman, 2021) hipotesis dapat bersumber dari pengalaman-pengalaman praktek, teori-teori, kesan-kesan hasil diskusi, pembahasan-pembahasan dalam perpustakaan, dan sebagainya. Merumuskan hipotesis sebenarnya tidak ada aturan umum, namun hipotesis dapat dikatakan baik apabila memenuhi empat buah kriteria, Suharsimi dalam (Zaki & Saiman, 2021), mengemukakan sebagai berikut.

1. Hipotesis hendaknya menyatakan rumusan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih.
2. Hipotesis hendaknya dirumuskan secara jelas, singkat, dan padat
3. Hipotesis mungkin untuk diuji.

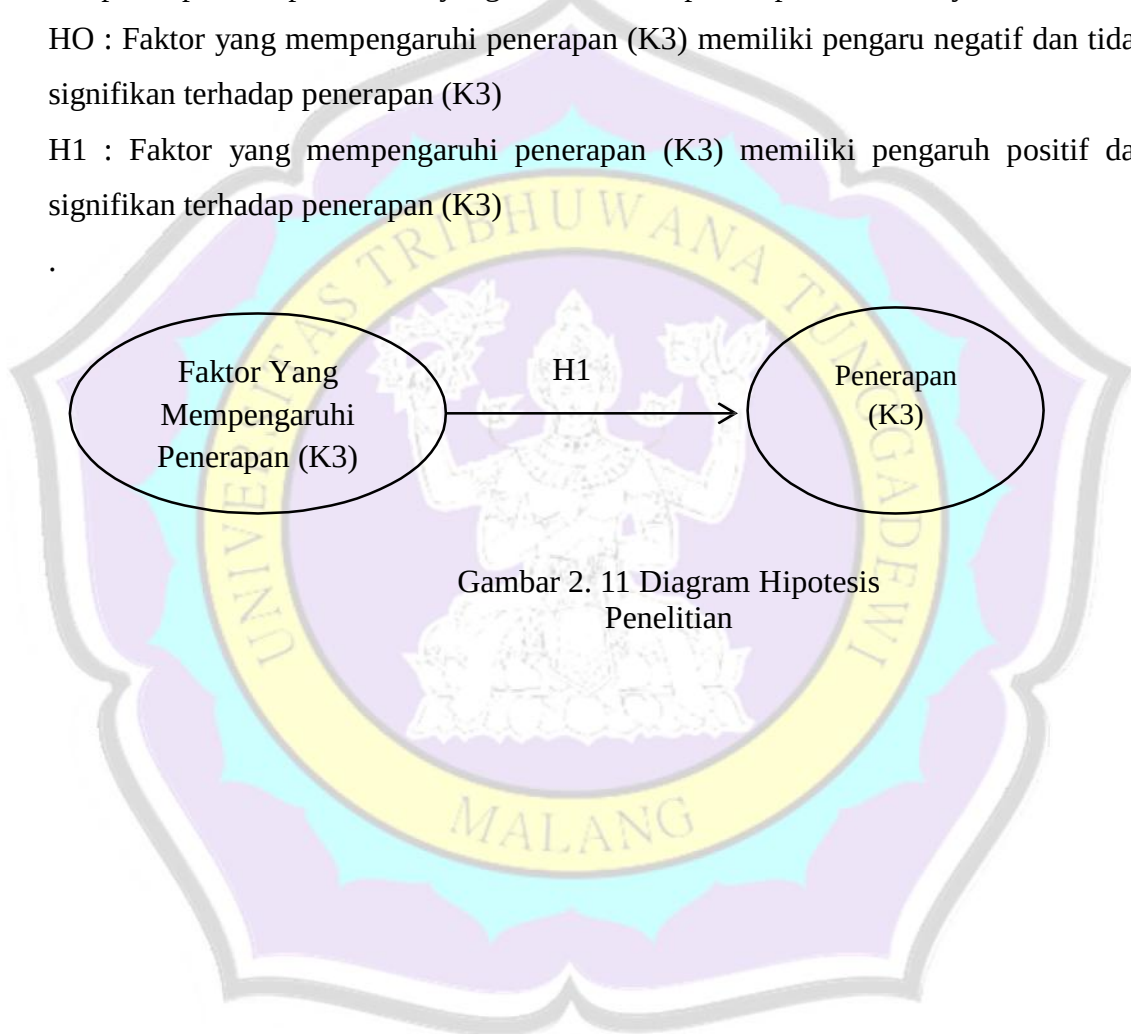
Hipotesis dirumuskan hendaknya disertai dengan alasan atau dasar-dasar teoritik, dan dinyatakan dalam kalimat pernyataan.

Adapun hipotesisi pennenelitian yang terkait dalam proses penelitian ini yaitui :

HO : Faktor yang mempengaruhi penerapan (K3) memiliki pengaru negatif dan tidak signifikan terhadap penerapan (K3)

H1 : Faktor yang mempengaruhi penerapan (K3) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penerapan (K3)

.



Gambar 2. 11 Diagram Hipotesis Penelitian